

# Creación de un modelo predictivo de bajas en centros deportivos

Iván Clavel San Emeterio

---

Tesis doctoral 2017

Directores:        Dr. Eliseo Iglesias Soler  
                         Dra. Leonor Gallardo Guerrero

Departamento de Educación Física y Deporte

Programa de Doctorado en Ciencias del Deporte, Educación Física y  
Actividad Física Saludable



Los directores de esta tesis,

D. Eliseo Iglesias Soler y Dña. Leonor Gallardo Guerrero

Confirman que la tesis doctoral titulada

CREACIÓN DE UN MODELO PREDICTIVO DE BAJAS EN CENTROS  
DEPORTIVOS

Realizada por el doctorando

IVÁN CLAVEL SAN EMETERIO

Cumple todos los requisitos exigidos en el programa de doctorado de la  
Universidad de A Coruña

A Coruña, 03 de Febrero de 2017

Eliseo Iglesias Soler

Leonor Gallardo Guerrero

Copyright by

Iván Clavel

© 2017



*A Alba por ser y estar  
A Julia por el tiempo robado*



## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer la ayuda prestada para la realización de esta tesis a Ociosport que me ha permitido investigar con sus bases de datos. Además, este trabajo no habría sido posible sin la colaboración de los trabajadores de los diferentes centros, quienes han hecho que este trabajo resultase más fácil.

Gracias a Eliseo, mi amigo, por su dedicación, por su ayuda en la organización y realización de este trabajo. Gracias a Jorge, por dejar hacer y comprender con su silencio. Gracias al grupo IGOID de investigación en gestión deportiva de la Universidad de Castilla La Mancha, que me recibieron como uno más y me ayudaron en los primeros pasos. Gracias a Leonor, quien me acogió en su grupo y aceptó colaborar en esta cuerda locura, sin preguntas, sin presiones.

Finalmente, gracias a mis padres y mis hermanas por soportarme, y gracias a ti Alba, por tu comprensión, pero sobre todo por tu ayuda.



## RESUMO

O número de centros deportivos, os abonados a estes centros e as empresas que os xestionan incrementáronse nos últimos 10 anos de maneira notable. Estes centros con todo, rexistran unha alta incidencia de baixas, o que se converte nun dos seus principais problemas. Diversos estudos expoñen que unha porcentaxe destes abandonos ademais implican o cesamento da práctica deportiva, coas consecuencias que iso supón desde o punto de vista comunitario. A literatura identifica claramente a fidelidade como unha ferramenta eficaz para previr as baixas. Ademais, numerosos estudos analizan a relación desta fidelidade con conceptos como a calidade percibida, a satisfacción ou a recomendación dos clientes como aspectos cruce que garantirán a continuidade dos abonados. Con todo, a maioría destes estudos utilizan complexas enquisas para a súa medición. No presente traballo, pretendemos estudar se as variables de comportamento, rexistradas habitualmente nos softwares de xestión destes centros, poden ser predictivas da baixa do centro deportivo. Así mesmo, comprobaremos a eficacia do modelo nunha mostra diferente do mesmo centro deportivo e analizaremos se cada centro deportivo responde ao seu propio modelo predictivo.

**Palabras chave:** Fidelidade, predición, comportamento, baixas, centros deportivos



## RESUMEN

El número de centros deportivos, los abonados a estos centros y las empresas que los gestionan se han incrementado en los últimos 10 años de manera notable. Estos centros no obstante, registran una alta incidencia de bajas, lo que se convierte en uno de sus principales problemas. Diversos estudios plantean que un porcentaje de éstos abandonos además implican el cese de la práctica deportiva, con las consecuencias que ello supone desde el punto de vista comunitario. La literatura identifica claramente la fidelidad como una herramienta eficaz para prevenir las bajas. Además, numerosos estudios analizan la relación de esta fidelidad con conceptos como la calidad percibida, la satisfacción o la recomendación de los clientes como aspectos clave que garantizarán la continuidad de los abonados. Sin embargo, la mayoría de estos estudios utilizan complejas encuestas para su medición. En el presente trabajo, pretendemos estudiar si las variables de comportamiento, registradas habitualmente en los softwares de gestión de estos centros, pueden ser predictivas de la baja del centro deportivo. Asimismo, comprobaremos la eficacia del modelo en una muestra diferente del mismo centro deportivo y analizaremos si cada centro deportivo responde a su propio modelo predictivo.

**Palabras clave:** Fidelidad, predicción, comportamiento, bajas, centros deportivos





## ABSTRACT

The number of sport centres, members of such centres and companies that manage them have grown significantly over the last 10 years. However, these centres register a high rate of dropouts, which becomes one of their main problems. Moreover, several studies suggest that a certain percentage of these dropouts involves a complete abandonment of physical activity, with all the consequences that it implies from a community point of view. Literature clearly identifies loyalty as an effective tool to prevent dropouts. In addition, a great number of studies analyse the relation between loyalty and other concepts such as perceived quality, satisfaction or recommendations as key aspects to guarantee members continuity. Nevertheless, the majority of these studies use questionnaires to measure it. In this study, we intend to analyse if behavioural variables, commonly recorded in the management software of sports centres, can predict the probability of dropping out in these centres. In the same way, we will evaluate the effectiveness of the model in different samples of the same sport centre and will assess whether every centre needs its own predictive model.

**Keywords:** Loyalty, prediction, behaviour, dropout, sport centres



## INDICE

<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO 2. ESTADO DE LA CUESTIÓN</b>	<b>25</b>
<b>2.1. EL SECTOR <i>FITNESS</i></b>	<b>27</b>
2.1.1. NÚMERO DE USUARIOS	30
2.1.2. NÚMERO DE CLUBES	34
2.1.3. REPERCUSIÓN ECONÓMICA	43
<b>2.2. LA GESTIÓN DE CENTROS DEPORTIVOS</b>	<b>52</b>
<b>2.3. EL ABANDONO DE LOS USUARIOS DE LOS CENTROS <i>FITNESS</i> Y <i>WELLNESS</i></b>	<b>62</b>
<b>CAPÍTULO 3. LA FIDELIDAD DEL CLIENTE</b>	<b>71</b>
<b>3.1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>73</b>
<b>3.2. LOS ENFOQUES DE LA FIDELIDAD</b>	<b>77</b>
3.2.1. ENFOQUE CONDUCTUAL	77
3.2.2. ENFOQUE ACTITUDINAL	78
3.2.3. ENFOQUE INTEGRADOR	80
<b>3.3. LOS ANTECEDENTES DE LA FIDELIZACIÓN</b>	<b>82</b>
3.3.1. CALIDAD DEL SERVICIO Y FIDELIDAD EN CENTROS DEPORTIVOS	82
3.3.2. VALOR PERCIBIDO Y FIDELIDAD EN CENTROS DEPORTIVOS	83
3.3.3. PERCEPCIÓN DEL PRECIO Y FIDELIDAD EN CENTROS DEPORTIVOS	85
3.3.4. SATISFACCIÓN Y FIDELIDAD EN CENTROS DEPORTIVOS	86
<b>CAPÍTULO 4. LA RETENCIÓN</b>	<b>90</b>
<b>4.1. DEFINICIÓN Y MEDIDA DE LA RETENCIÓN</b>	<b>92</b>
<b>4.2. LA PREDICCIÓN DEL ABANDONO</b>	<b>101</b>
<b>CAPÍTULO 5. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>107</b>
<b>CAPÍTULO 6. OBJETIVOS</b>	<b>116</b>
<b>CAPÍTULO 7. HIPÓTESIS</b>	<b>119</b>
<b>CAPÍTULO 8. METODOLOGÍA</b>	<b>122</b>
<b>8.1. DEFINICIÓN DE LA MUESTRA</b>	<b>124</b>
<b>8.2. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS</b>	<b>126</b>
<b>8.3. DEFINICIÓN DE VARIABLES</b>	<b>127</b>
<b>8.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO</b>	<b>130</b>
8.4.1. ANÁLISIS UNIVARIABLE	130
8.4.2. REGRESIÓN LOGÍSTICA BINARIA	131
8.4.3. CONSTRUCCIÓN DEL MODELO PREDICTIVO	133
8.4.4. COMPROBACIÓN DEL MODELO	136

<b>CAPÍTULO 9. RESULTADOS</b>	<b>138</b>
<b>9.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO</b>	<b>140</b>
<b>9.2. ANÁLISIS UNIVARIABLE</b>	<b>144</b>
<b>9.3. CONSTRUCCIÓN DE MODELOS PREDICTIVOS</b>	<b>157</b>
9.3.1. CENTRO DEPORTIVO 1 (CPRIV)	157
9.3.2. CENTRO DEPORTIVO 2 (CPZ)	162
9.3.3. CENTRO DEPORTIVO 3 (CPT)	167
<b>9.4. COMPROBACIÓN DE LOS MODELOS PREDICTIVOS</b>	<b>172</b>
9.4.1. CENTRO DEPORTIVO 2 (CPZ)	172
9.4.2. CENTRO DEPORTIVO 3 (CPT)	175
<b>CAPÍTULO 10. DISCUSIÓN</b>	<b>178</b>
<b>10.1. ANÁLISIS DE LAS VARIABLES COMO PREDICTORAS DE ABANDONO</b>	<b>182</b>
10.1.1. PROBABILIDAD DE ABANDONO Y EDAD	184
10.1.2. PROBABILIDAD DE ABANDONO Y GÉNERO	185
10.1.3. PROBABILIDAD DE ABANDONO Y USOS	186
10.1.4. PROBABILIDAD DE ABANDONO Y GASTO	188
10.1.5. PROBABILIDAD DE ABANDONO Y TIPO DE CUOTA	189
10.1.6. PROBABILIDAD DE ABANDONO Y RELACIÓN CON EL CENTRO	191
<b>10.2. CREACIÓN Y COMPARACIÓN DE LOS MODELOS PREDICTIVOS</b>	<b>193</b>
<b>10.3. COMPROBACIÓN DE LA EFICACIA DE LOS MODELOS PREDICTIVOS</b>	<b>197</b>
<b>CAPÍTULO 11. CONCLUSIONES</b>	<b>199</b>
<b>CAPÍTULO 12. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS</b>	<b>205</b>
<b>12.1. LIMITACIONES DEL ESTUDIO</b>	<b>207</b>
<b>12.2. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>208</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>210</b>
<b>APORTACIONES DE LA TESIS</b>	<b>245</b>
1. COMUNICACIONES EN EL IX CONGRESO INTERNACIONAL DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CIENCIAS DEL DEPORTE	247
2. PREMIO A LA MEJOR COMUNICACIÓN PÓSTER. ÁREA DE GESTIÓN DEPORTIVA	249
3. ARTÍCULO PUBLICADO EN LA REVISTA MANAGEMENT SPORT AND LEISURE	250
4. BECA OTORGADA POR FAGDE Y VIDA ACTIVA Y SALUDABLE	251
<b>ANEXOS</b>	<b>252</b>
1. CONTRATO DE CESIÓN DE DATOS DE LOS CENTROS DEPORTIVOS	253

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Tendencias del sector <i>fitness</i> (adaptada de Rial, 2007). .....	29
<b>Tabla 2.</b> Evolución por Comunidad Autónoma (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2007).....	36
<b>Tabla 3.</b> Definición de centros relacionados con el <i>fitness</i> y el <i>wellness</i> (adaptada de Reverter & Barbany, 2007). .....	39
<b>Tabla 4.</b> Características de los tipos de centros <i>fitness</i> y <i>wellness</i> (adaptado de Rial, 2007). .....	41
<b>Tabla 5.</b> Beneficios de la fidelidad (adaptada de Bernal, 2013). .....	74
<b>Tabla 6.</b> Asociación de variables con los indicadores seleccionados por otros autores. ....	129
<b>Tabla 7.</b> Valores estadísticos de la muestra. CPRIV.....	141
<b>Tabla 8.</b> Valores estadísticos de la muestra. CPZ. ....	142
<b>Tabla 9.</b> Valores estadísticos de la muestra. CPT. ....	143
<b>Tabla 10.</b> Resultado de la comparación de medias entre bajas y no bajas. CPRIV. ....	144
<b>Tabla 11.</b> Relación entre variables cualitativas y ser baja o no. CPRIV. ....	145
<b>Tabla 12.</b> Resultado de la comparación de medias entre bajas y no bajas. CPZ. ....	147
<b>Tabla 13.</b> Relación entre variables cualitativas y ser baja o no. CPZ.....	147
<b>Tabla 14.</b> Resultado de la comparación de medias entre bajas y no bajas. CPT. ....	149
<b>Tabla 15.</b> Relación entre variables cualitativas y ser baja o no. CPT.....	149
<b>Tabla 16.</b> Significación (Sign.) de las diferencias y relaciones entre variables en los tres centros deportivos.....	151
<b>Tabla 17.</b> Resultado del análisis univariante del CPRIV.....	153

<b>Tabla 18.</b> Resultado del análisis univariante del CPZ. ....	154
<b>Tabla 19.</b> Resultado del análisis univariante del CPT. ....	155
<b>Tabla 20.</b> Categorías con mayor probabilidad de abandono en cada centro deportivo. .....	156
<b>Tabla 21.</b> Modelo resultado según metodología Forward en CPRIV.....	158
<b>Tabla 22.</b> Modelo resultante según metodología Manual en CPRIV.....	159
<b>Tabla 23.</b> Valores Chi cuadrado del modelo manual y último paso del modelo Forward. .....	160
<b>Tabla 24.</b> Resumen de los estadísticos de ambos modelos en CPRIV.....	160
<b>Tabla 25.</b> Especificidad y Sensibilidad de ambos modelos.....	161
<b>Tabla 26.</b> Área bajo la curva en ambos modelos. ....	162
<b>Tabla 27.</b> Modelo resultado según metodología Forward en CPZ. ....	163
<b>Tabla 28.</b> Modelo resultado según metodología Manual en CPZ. ....	164
<b>Tabla 29.</b> Valores Chi cuadrado del modelo manual y último paso del modelo Forward. .....	165
<b>Tabla 30.</b> Resumen de los estadísticos de ambos modelos en CPZ. ....	165
<b>Tabla 31.</b> Especificidad y Sensibilidad de ambos modelos.....	166
<b>Tabla 32.</b> Área bajo la curva en ambos modelos. ....	167
<b>Tabla 33.</b> Modelo resultado según metodología Forward en CPT. ....	167
<b>Tabla 34.</b> Modelo resultado según metodología Manual en CPT. ....	169
<b>Tabla 35.</b> Valores Chi cuadrado del modelo manual y último paso del modelo Forward. .....	169
<b>Tabla 36.</b> Resumen de los estadísticos de ambos modelos en CPT. ....	170
<b>Tabla 37.</b> Especificidad y Sensibilidad de ambos modelos.....	170

<b>Tabla 38.</b> Área bajo la curva en ambos modelos. ....	171
<b>Tabla 39.</b> Relación entre las bajas observadas y calculadas en el CPZ. ....	173
<b>Tabla 40.</b> Relación entre las bajas observadas y calculadas según punto de corte óptimo en el CPZ. ....	174
<b>Tabla 41.</b> Relación entre las bajas observadas y calculadas en el CPT. ....	176
<b>Tabla 42.</b> Relación entre las bajas observadas y calculadas según punto de corte óptimo en el CPT. ....	177
<b>Tabla 43.</b> Variables incluidas en el modelo predictivo de cada centro deportivo. ....	194

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Número de integrantes de asociaciones, gimnasios o clubes (adaptada de García Ferrando & Llopis, 2011). .....	32
<b>Figura 2.</b> Miembros (miles) de centros <i>fitness</i> y <i>wellness</i> (adaptada de Europe Active, 2015). .....	34
<b>Figura 3.</b> Número de instalaciones y espacios deportivos (adaptada del Censo Nacional de Instalaciones del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2007). .....	35
<b>Figura 4.</b> Relación entre los espacios deportivos y las actividades deportivas (adaptada del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2007). .....	37
<b>Figura 5.</b> Empleo vinculado al deporte en miles de ocupados (adaptada del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2016). .....	44
<b>Figura 6.</b> Empresas vinculadas al deporte (adaptada del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2016). .....	45
<b>Figura 7.</b> Ingresos, número de clubes y total de miembros del <i>fitness</i> en el mundo (IHRSA, 2014). .....	47
<b>Figura 8.</b> Ingresos (miles de dólares), usuarios (miles) y número de centros <i>fitness</i> en España (IHRSA, 2012a; 2013;2014). .....	48
<b>Figura 9.</b> Mapa de Diagnóstico de la Lealtad (MADIL) (adaptado de Sánchez, 2013). ....	89
<b>Figura 10.</b> Indicadores de lealtad del cliente (adaptada de Meyer & Blümelhuber, 2000). .....	95
<b>Figura 11.</b> Cadena de elementos clave en la rentabilidad de la empresa (adaptada de Weinstein, 2002). .....	96



<b>Figura 12.</b> Marco conceptual de las estrategias de retención en la industria del <i>fitness</i> (adaptado de Berry & Parasuraman, 1991). .....	100
<b>Figura 13.</b> Beneficio de la permanencia del cliente (adaptada de Reichheld, 1996). ..	102
<b>Figura 14.</b> Identificación de punto de corte óptimo (adaptada de Kurman & Indrayan, 2011) .....	137
<b>Figura 15.</b> Curva COR para modelo Forward y Manual. CPRIV. ....	162
<b>Figura 16.</b> Curva COR para el modelo Forward y Manual. CPZ. ....	166
<b>Figura 17.</b> Curva COR para modelo Forward y Manual. CPT. ....	171

## CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

---



El afianzamiento del deporte como precursor de salud y la confirmación del estado del bienestar está provocando en España un gran aumento de practicantes y un desarrollo muy importante de modalidades de actividad física y deporte.

Este desarrollo se constata tanto en el número y tipo de instalaciones deportivas, como en las dimensiones de éstas. Se ha incrementado la variedad de equipamientos, pero también los servicios y actividades ofertadas. También han aumentado los practicantes y sus tipologías, con hábitos y perfiles sociodemográficos diferentes.

Dentro de este auge, cabe destacar, el sector económico que alberga a gimnasios, centros *fitness*, centros *wellness*, microcentros especializados o centros *fitness low cost*. El denominado sector del *fitness* en España es relativamente joven y se está desarrollando a gran velocidad con la clara intención de cubrir las nuevas necesidades y gustos de los usuarios.

La complejidad de la gestión de este tipo de centros está incrementándose por lo que es necesario generar conocimiento que redunde en una mejora en la eficiencia de la misma. El continuo cambio que está experimentando el sector y su profesionalización obliga a adaptar técnicas y herramientas del management, si bien necesita de especificidad.

En el análisis de la gestión deportiva en el sector del *fitness*, se evidencia que uno de los mayores problemas, es la gran rotación de clientes, es decir, muchos usuarios se dan de alta en este tipo de centros, pero también muchos usuarios se dan de baja. El abandono

de usuarios en este tipo de centros supone un problema; tanto económico, desde un punto de vista empresarial, como social, desde el punto de vista de la salud y el posible abandono de la práctica deportiva.

Por ello es el propósito de este trabajo estudiar el abandono en centros deportivos y asimismo valorar en qué medida el comportamiento de los usuarios permite predecir la posibilidad de abandono. En este sentido se pretende elaborar un modelo predictivo, que permita identificar los sujetos con mayor probabilidad de abandono. Una vez creado el modelo, nos proponemos estudiar la eficacia del mismo en diferentes muestras y centros deportivos, lo que permitirá identificar rasgos predictivos comunes y específicos de cada contexto..

La identificación de usuarios con mayor probabilidad de abandono del centro deportivo y quizás la práctica actividad física permitirá diseñar y poner en marcha estrategias de fidelización específicas y adaptadas a estos clientes, con el fin de que mantengan o mejoren sus hábitos deportivos dentro del centro deportivo.

## **CAPÍTULO 2. ESTADO DE LA CUESTIÓN**

---



## **2.1. EL SECTOR *FITNESS***

Podemos dividir en dos etapas los sorprendentes cambios que se han producido en el sector deportivo de España en los últimos treinta años. La primera etapa, basada en garantizar la práctica de la actividad física y el deporte, tratando de hacerla accesible a todos los grupos de interés con el principal apoyo del Estado y Comunidades Autónomas que crearon una gran red de infraestructuras.

En la segunda etapa, se reconoce el esfuerzo realizado por parte de los gobiernos autonómicos por mantener y aumentar la competitividad y profesionalización en el sector, dotar de más instalaciones deportivas y fomentar el tejido asociativo. Asimismo, se persigue consolidar la práctica de la actividad física y deporte en los hábitos y estilos de vida de la mayor parte de la población (Gallardo & Lozano, 2006).

El tejido empresarial, aunque con criterios de rentabilidad económica de su actividad también, ha contribuido al desarrollo y consolidación de la práctica de actividad física. Atienden las necesidades físicas, psicológicas y sociales demandadas por unos usuarios, cada vez más experimentados y exigentes. Éstos quieren más instalaciones, nuevas actividades y modernos equipamientos para lograr sus objetivos, ocupando su tiempo libre y mejorando su calidad de vida.

Por lo tanto, se ha incrementado notablemente la práctica, consecuencia de una compleja evolución del sector público y privado. Éstos han estado y están, relacionados



con una mejora de las instalaciones, de las actividades y programas que se ofertan. Esto ha conllevado la aparición de conceptos y prácticas como: “salud, *fitness* y modelar el cuerpo”, “bienestar, sentir y conocer el cuerpo”, “belleza, una forma atractiva de expresión individual”, “confianza en sí mismo”, “prestigio, reconocimiento y aceptación social” y “distracción, sensaciones y un disfrute de rápida satisfacción” (Contreras, 2006).

Aparece en este contexto, el denominado sector *fitness*, cuyo desarrollo en los últimos años ha evolucionado de los gimnasios a los macrocentros genéricos, y de estos a los microcentros especializados y *low cost*; de la “marca global” a la cartera multimarca, y de la franquicia a la propiedad. Sin embargo, esta evolución del mercado, no ha llevado a la desaparición de los modelos anteriores, conviviendo todos ellos en la actualidad (Sánchez, 2011; 2012) .

Sin lugar a dudas hablamos de un sector en concreto, que de una manera más global aglutina servicios, productos e innovación. De hecho, empresas pioneras en este sector cuentan con departamentos específicos de I+D+i y marketing, que investigan y modelan un mercado, en el que la especialización y la profesionalización es cada vez más rigurosa y necesaria (Teva, 2012).

No hemos encontrado en la bibliografía una conceptualización clara acerca de lo qué es el sector del *Fitness*, si bien es cierto que existe consenso en cuanto al crecimiento e importancia de este sector económico y su relevancia social. Entendemos que, la correcta definición de los centros deportivos y la clasificación de las organizaciones

(titulares o gestoras) bajo criterios más complejos que la dicotomía público vs. privado, permitirá una clara delimitación del sector económico, definido internacionalmente como, el sector de la industria del *fitness*. Si además tenemos en cuenta que es un sector dinámico e innovador, se hace complejo establecer una caracterización estable y genérica. No obstante, la descripción actual del sector y las tendencias observadas se podrían resumir en los elementos mostrados en la tabla 1.

**Tabla 1.** Tendencias del sector *fitness* (adaptada de Rial, 2007).

Aspecto	Tendencia
<b>Estrategias de posicionamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversificación de actividades y servicios.</li> <li>• Focalización en segmentos específicos del mercado: tercera edad, mujeres, practicantes por salud, grupos exclusivos por su poder adquisitivo, etc.</li> </ul>
<b>Instalaciones y equipamientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento del tamaño y la superficie disponible.</li> <li>• Actualización constante a partir de criterios estéticos, tecnológicos y de innovación.</li> </ul>
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovación constante sobre variantes de actividades de base: aerobox, aqua gym, yogilates, power pump.</li> <li>• Avance de las llamadas gimnasias suaves (yoga, tai chi, etc.) y de las relacionadas con la estética y la condición física femenina.</li> <li>• Retroceso en la demanda de actividades de tipo competitivo o agonístico: artes marciales, musculación, etc.</li> <li>• Incremento de actividades de alta intensidad y ejercicios globales: hitt, crossfit,...</li> </ul>
<b>Servicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación de nuevos elementos como servicio básico: saunas y jacuzzis, salas de masaje y recuperación, solariums, etc.</li> <li>• Tendencia a la personalización del servicio y la actividad.</li> <li>• Exploración de nuevas vías de negocio a través de productos asociados: nutrición, ropa deportiva, estética, etc.</li> </ul>
<b>Comportamiento general del sector</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración de lo novedoso, dinamismo, innovación constante.</li> <li>• Aparición de usuarios cada vez más críticos y exigentes, con mayor conocimientos del servicio.</li> <li>• Cuotas y precios: fomento de políticas de cuota única por uso general, creación de packs de servicios, tarifas familiares, etc.</li> <li>• Sustitución de algunos gimnasios de barrio por grandes y modernos centros, que se presentan también como lugares de esparcimiento y ocio integral (deporte, relax, salud, centros social, etc.).</li> <li>• Crecimiento del modelo low cost y de los microcentros especializados</li> <li>• Aparición de franquicias en las grandes ciudades.</li> </ul>

Lo que sí parece claro, es que el concepto deporte para todos parece asentarse en una sociedad que prefiere la mejora estética, física y psíquica a través del ejercicio físico. Cada vez surgen más espacios específicos para estas prácticas deportivas, y esta tendencia ha repercutido en un concepto denominado *fitness*. En él se enmarcan las actividades deportivas orientadas hacia la salud, dando cabida a numerosos servicios y productos, así como otras actividades relacionados con la mejora del bienestar (Teva, 2012).

Por todo ello, con el objetivo de caracterizar el sector en este estudio, se han considerado tres indicadores clave que definen su tamaño e importancia: el número de usuarios, el número de clubes o centros deportivos y la repercusión económica.

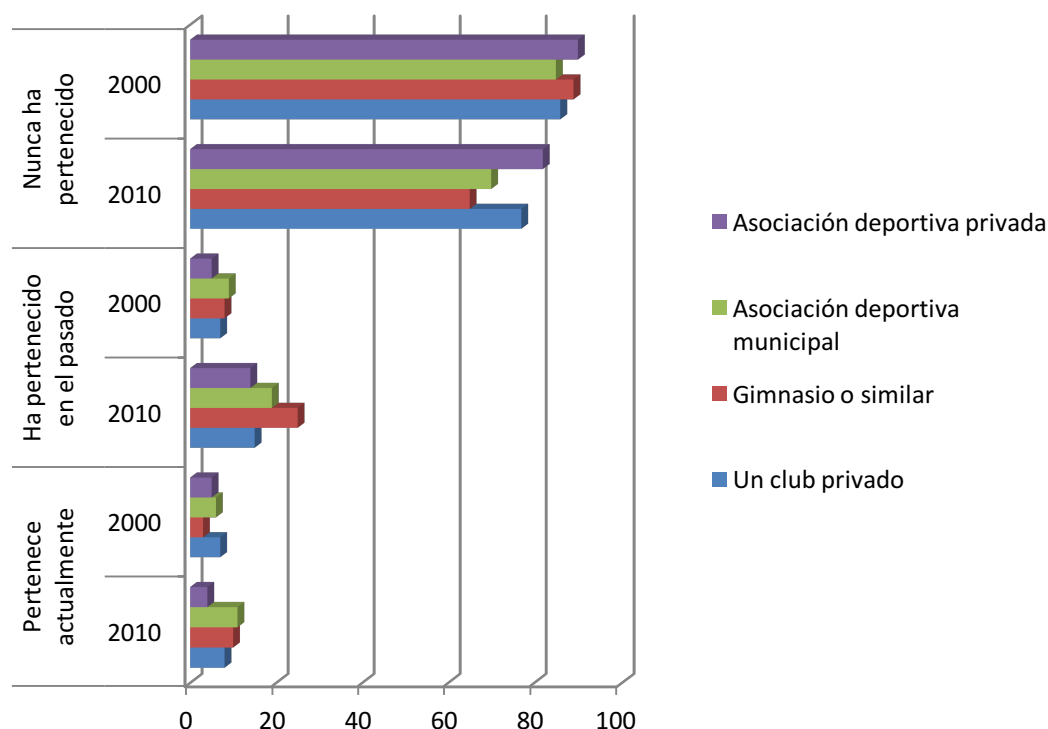
#### **2.1.1. Número de usuarios**

Tal y como se establece en diferentes estudios longitudinales, la práctica de actividad física se ha incrementado en los últimos años, en todas las edades y con diversidad de espacios, fines y especialidades. (European Comission, 2014; García Ferrando & Llopis, 2011; International Health, Racquet and Sportsclub Association (IHRSA), 2014; Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2015).

Según García Ferrando y Llopis (2011), la tasa de practicantes mayores de 15 años, que realiza al menos un deporte, se ha incrementado del 22% en 1975 al 40% en el 2010. La estimación del número de practicantes es de casi 16 millones de personas, de las cuales, casi 7 millones manifiestan la realización de varias disciplinas.

Actualmente, más de la mitad de la población española mayor de 15 años practicó o ha practicado deporte, ya sea, de manera periódica o de forma ocasional. Además, la tasa de práctica es alta, con un promedio de 312 minutos dedicados a la semana. Por último, casi el 60% de los practicantes suele utilizar instalaciones específicas para la práctica deportiva; el 23,1% gimnasios privados, el 13,2% gimnasios públicos, el 12,1% otras instalaciones o clubs deportivos privados y el 17,9% públicos (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015).

Como podemos ver en la figura 1 obtenida a partir de García Ferrando y Llopis (2011), en la última década ha crecido notablemente los porcentajes de pertenencia a asociaciones deportivas. El incremento más significativo se observa en los abonados a un gimnasio o similar, con un 7%.



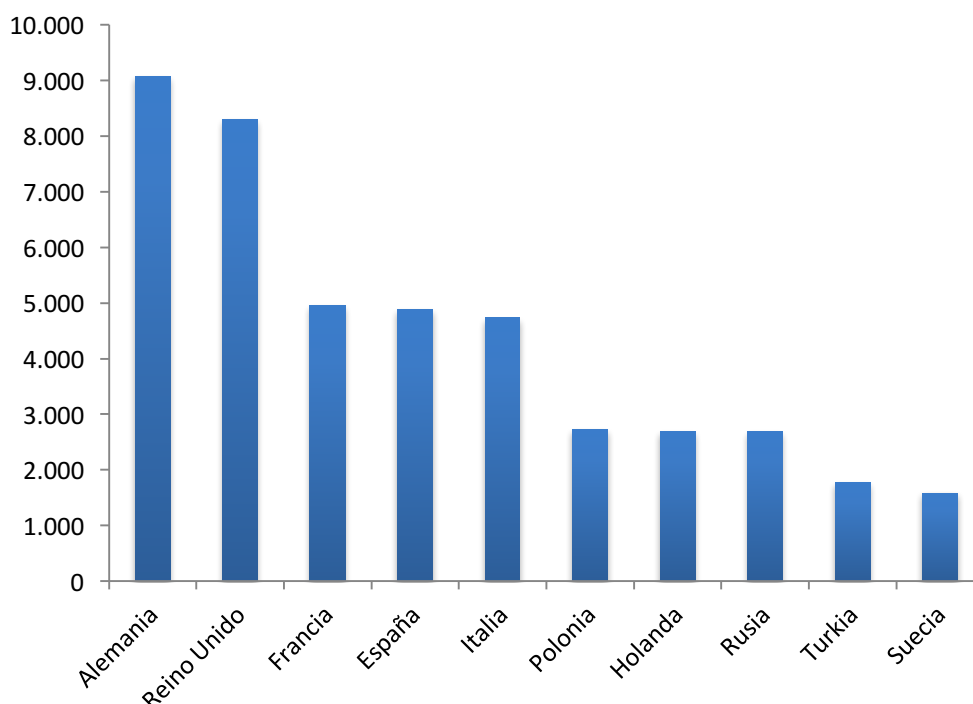
**Figura 1.** Número de integrantes de asociaciones, gimnasios o clubes (adaptada de García Ferrando & Llopis, 2011).

De acuerdo a la Encuesta sobre los hábitos deportivos, en España en 2010 (García Ferrando & Llopis, 2011), el perfil sociodemográfico de los abonados a un gimnasio o similar es: hombre y mujer, de entre 15 y 34 años, con estudios secundarios y superiores, de clase alta/media alta y nuevas clases medias, en ciudades de más de 50.000 habitantes.

El perfil de los practicantes en el 2015 es, mayoritariamente mujer, menor de 24 años, soltera e independiente (divorciado, separado o viudo con y sin hijos), con educación universitaria y en situación laboral de estudiante (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015).

De acuerdo a los datos publicados en el Eurobarómetro de la Comisión Europea (2014), el 41% de los europeos realizan ejercicio al menos una vez a la semana. De ellos, el 74% dicen no ser socios de ningún club. Sin embargo, existe un ligero incremento con respecto a la encuesta de 2009 en cuanto a los miembros de centros de salud y *fitness* que ha incrementado del 9% al 11% a finales de 2013. En España, esta asociación a centros de salud y *fitness* es ligeramente inferior a la media con un 10%, por lo que, a pesar de incrementarse esta proporción en un 6% con respecto a 2009, se sitúa muy por debajo de lugares como Suecia, que encabeza los países con mayor afiliación con un 33%.

En esta línea, Europe Active (2015) analiza en su estudio el número de miembros y el porcentaje de penetración en la afiliación a centros *fitness* y *wellness* en los países europeos en 2014, resultando más de 50,1 millones de socios (un 9% más que en 2013) y una media europea del 7,4%. Como podemos ver en la figura 2, España se sitúa en cuarto lugar en número de miembros, presentando una penetración del 10,2%.



**Figura 2.** Miembros (miles) de centros *fitness* y *wellness* (adaptada de Europe Active, 2015).

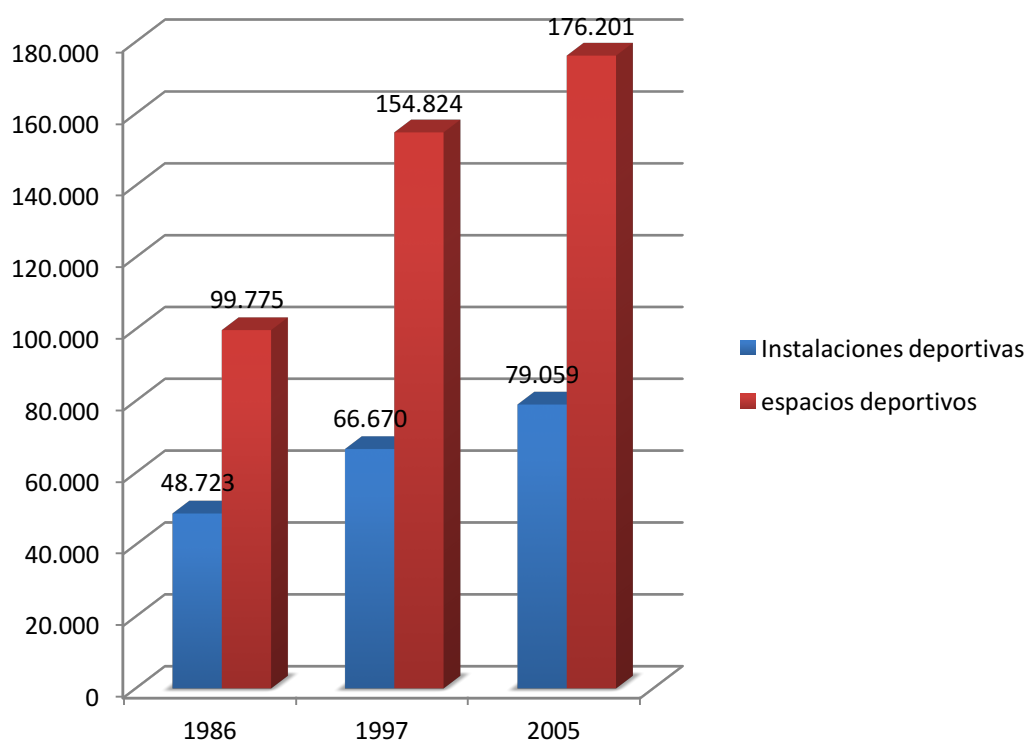
### **2.1.2. Número de clubes**

Debido a este aumento de practicantes, se ha incrementado el número de instalaciones y espacios deportivos, tanto públicos como privados. Los centros dedicados a la práctica deportiva han ido evolucionando, ampliado su oferta de actividades y productos según las necesidades de los usuarios: gimnasios, centros *fitness*, centros *fitness* y *wellness* (Reverter & Barbany, 2007).

El Censo Nacional de Instalaciones (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2007), describe las instalaciones deportivas como lugares compuestos de espacios donde se desarrolla la actividad físico-deportiva, espacios deportivos. Éstos pueden disponer o

no, de otros espacios añadidos que dan apoyo a la práctica deportiva (vestuarios, gradas, almacén, etc.) denominados espacios complementarios.

Así, una instalación deportiva está formada por aquellos espacios deportivos y complementarios situados en un recinto común y que tienen un funcionamiento dependiente y homogéneo. Un complejo deportivo, se compone de varias instalaciones deportivas conexas. En la figura 3, podemos ver reflejado el número de instalaciones y espacios deportivos en el año 1986, 1997 y 2005, recogidos en el censo.



**Figura 3.** Número de instalaciones y espacios deportivos (adaptada del Censo Nacional de Instalaciones del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2007).

Analizando la evolución de los diferentes periodos, observamos que hasta 1996 se ha producido un incremento muy significativo en el número de instalaciones deportivas en



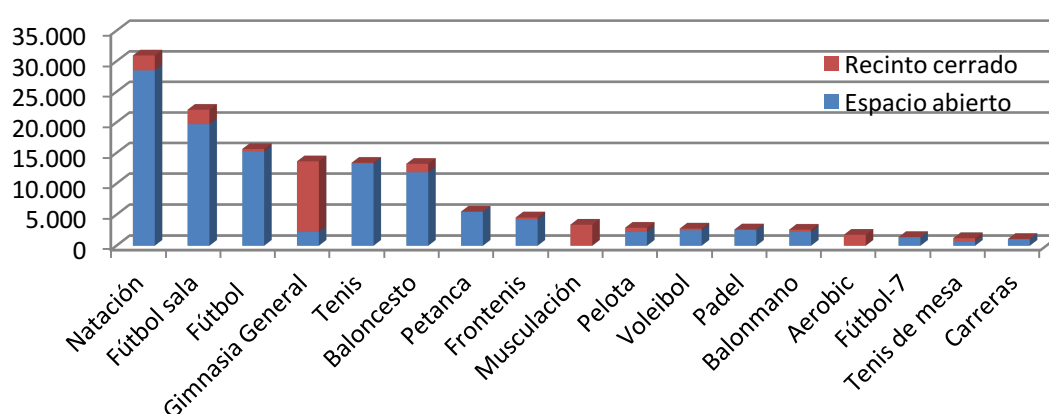
España. Por el contrario, entre 1996 y 2005, se produce una desaceleración, que según los datos censales obedece entre otras cuestiones, a la creación de tipologías de instalaciones y espacios con mayores costes de inversión.

Así, la instalación tipo construida en este periodo, 1996 a 2005, se caracteriza por contar con más espacios deportivos aunque, de menores dimensiones, y por disponer de una mayor superficie útil para la práctica deportiva en recinto cerrado como; salas y vasos cubiertos de piscina (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2007). En la tabla 2, podemos ver la evolución del número de instalaciones deportivas por Comunidad Autónoma.

**Tabla 2.** Evolución por Comunidad Autónoma (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2007).

CC.AA	Antes de 1975	1976-1985	1986-1995	1996-2005	TOTAL
Andalucía	2.220	3.091	3.816	3.704	12.831
Aragón	780	781	987	765	3.313
Asturias	462	533	559	342	1.896
Baleares	1.149	924	936	570	3.579
Canarias	941	1.125	1.235	1.012	4.313
Cantabria	504	326	406	235	1.471
Castilla-La Mancha	812	1.265	1.249	1.192	4.518
Castilla y León	2.150	1.653	2.611	1.519	7.933
Cataluña	3.946	2.955	2.956	2.621	12.478
Ceuta	21	30	32	14	97
Comunidad Valenciana	1.231	1.636	1.113	1.494	5.474
Extremadura	369	698	729	623	2.419
Galicia	1.040	1.438	1.646	1.092	5.216
La Rioja	216	132	193	181	722
Madrid	1.438	2.304	1.881	901	6.524
Melilla	17	25	30	24	96
Navarra	568	263	287	228	1.346
País Vasco	1.257	897	685	379	3.218
Región de Murcia	297	538	491	289	1.615
<b>TOTAL</b>	<b>19.418</b>	<b>20.614</b>	<b>21.842</b>	<b>17.185</b>	<b>79.059</b>

En cuanto a los espacios deportivos convencionales censados y su relación con la práctica deportiva que en ellos se realiza, podemos ver en la figura 4 que en los espacios cerrados, las principales actividades practicadas son: gimnasia general (mantenimiento) con el 29,20%, las actividades de musculación y cardiovascular con el 8,65% y la natación con el 6,26%, seguido por el fútbol sala y el aerobio.



**Figura 4.** Relación entre los espacios deportivos y las actividades deportivas (adaptada del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2007).

Por lo tanto, partiendo de esta conceptualización clásica, se evidencia un gran incremento de instalaciones deportivas en España (un 62% en los últimos 19 años), que además se ha adaptado a los gustos y necesidades de los usuarios, adecuando los diferentes espacios a las tendencias deportivas actuales (incrementando su número en un 77% en el mismo periodo).

De acuerdo a estos nuevos gustos y necesidades, y a la preocupación de la sociedad por el cuerpo, por la vida sana y el ejercicio físico saludable, surgen los centros de *fitness*.

Pero además, la práctica de actividad física se está convirtiendo en una alternativa en el tiempo de ocio, por lo que, la sociedad demanda espacios lúdicos donde poder relacionarse con otras personas además de practicar ejercicio físico (Reverter & Barbany, 2007).

Estos centros, contienen una oferta de actividades y servicios que pretenden la mejora de la condición física, pero también de la salud (incluyendo servicios como dietética y nutrición o fisioterapia), y del estado psicológico (con aspectos como la relajación, meditación, autoestima o servicios de estética). Todos ellos, han pasado de ofrecerse como servicios suplementarios a ser parte principal en la oferta de estos centros (Sánchez, 2011).

Así y de forma muy genérica un centro deportivo es un tipo de establecimiento en cual la actividad principal consiste en la prestación de diferentes servicios centrados en la práctica de actividades físico-deportivas. Además de la práctica deportiva, estructurada habitualmente en programas (clases colectivas, actividades acuáticas, preparación física personalizada), estos servicios abarcan otras áreas como; la recepción, el uso de vestuarios, la gestión de reservas, el mantenimiento de las instalaciones, la posibilidad de uso de taquillas, saunas, el asesoramiento general o la disposición de gabinetes de rehabilitación y masaje (Rial, 2007).

No hemos encontrado en la bibliografía una definición clara de centros *fitness*, porque la diferencia está basada, en muchos casos, en estrategias de marketing para diferenciación de la competencia. Como plantea la tabla 3, lo que parece claro es la

diferenciación del centro *fitness* y *wellness* con respecto a los balnearios y centros de talasoterapia (Reverter & Barbany, 2007).

**Tabla 3.** Definición de centros relacionados con el *fitness* y el *wellness* (adaptada de Reverter & Barbany, 2007).

Concepto	Definición
<b>Gimnasio</b>	Espacio destinado a la práctica de deporte. Para ello, es posible que dispongan de sala de musculación, sala cardiovascular, sala de artes marciales y de aeróbic.
<b>Centro de Fitness</b>	Es el centro que aplica el conjunto de técnicas físicas que aseguran el mantenimiento del organismo, su forma física y la potenciación de la salud.
<b>Fitness Center</b>	Es el centro que aplica el conjunto de técnicas físicas, psicológicas y sociales que aseguran la salud individual y por ende la salud social.
<b>Centro Fitness &amp; Wellness</b>	Es el centro que aplica el conjunto de técnicas físicas, psicológicas y sociales que aseguran la calidad de vida de sus clientes. Entendiendo calidad de vida como un concepto multidimensional que incluye todos los ámbitos de la vida humana (salud, disfrute, relax, bienestar...).
<b>Curhotel</b>	Establecimiento hotelero que ofrece instalaciones y servicios profesionales necesarios para promover y mejorar la salud e sus clientes (San José, 2003)
<b>Balneario o estación termal</b>	Es aquella instalación que dispone de aguas minero-medicinales declaradas de utilidad pública, servicio médico e instalaciones adecuadas para llevar a cabo los tratamientos que se prescriban (ANET).
<b>Spa</b>	Son establecimientos en los que se presentan servicios que inciden directa o indirectamente, en la salud, en el relax, en la belleza, y en el bienestar. Siempre a través de la utilización del agua común.
<b>Centros de Talasoterapia</b>	Es aquel centro que estando ubicado a menos de 1.000 m del mar, dispone de aguas marinas, personal cualificado e instalaciones adecuadas para la prevención y curación de diversas patologías, mediante los beneficios del medio marino (clima marino, agua del mar, barros marinos, algas y otras sustancias extraídas del mar.

Para García (2012), los centros de *fitness* son aquellas instalaciones deportivas que, ya sea de gestión privada o pública, ofrecen espacios *indoor* como salas de *fitness* y salas polivalentes, para la realización de actividades físicas que permitan la mejora de la salud, mejoras físicas y psíquicas, ofertando actividades deportivas de *wellness* y ocio.

No obstante, las posibilidades y características de la instalación, la configuración de los elementos organizativos del servicio, la imagen de marca, el segmento de mercado al

que dirige su actuación o la preponderancia de una modalidad deportiva en concreto, confiere a cada centro deportivo una estructura específica y prácticamente irrepetible.

Así Rial (2007), tomando como referencia las propuestas existentes de clasificación, la consideración de algunos de los más importantes elementos a los que recurren y la situación propia del sector, establece la clasificación de los diferentes tipos de centros que se puede ver en la tabla 4. Se debe tener en cuenta que la evolución del mercado, hace que los servicios prestados por estas organizaciones son cada vez más diversos, ajustándose a la dinámica consumista y cambiante de la sociedad actual.

**Tabla 4.** Características de los tipos de centros *fitness* y *wellness* (adaptado de Rial, 2007).

Tipo	Características
<b>Gimnasio de barrio</b>	Infraestructuras y equipamientos limitados. Centra su estrategia en el liderazgo en costes, en la proximidad y en el trato familiar. Se orienta hacia una vinculación emocional y afectiva del cliente con la organización, con su personal y con el resto de usuarios/as. Está ligado a un núcleo poblacional reducido (barrio, calle, etc.). Especializado en una actividad deportiva (artes marciales, squash, aeróbic, yoga, etc.) que se convierte en su núcleo de prestación.
<b>Centro generalista básico</b>	Tiene como objetivo mantener un abanico amplio de usuarios, en unas instalaciones y equipamientos adecuados, a través de una variada gama de actividades y servicios, haciendo énfasis en la relación calidad/precio. Sus clientes proceden del entorno próximo y en menor medida de zonas distantes, siendo atraídos por la calidad y variedad de servicios y/o actividades. Se rige por las tendencias del marketing y las novedades del mercado. Se trata de un tipo de organización dinámica y pro activa.
<b>Centro especializado</b>	Se dirige a segmentos específicos: poder adquisitivo elevado, público femenino, orientados a la salud y la relajación, etc. Equipamientos e infraestructuras de gran calidad que cumplen con el objetivo de diferenciación y excelencia. El trato con el cliente es cuidado especialmente. Capaz de atraer a usuarios ubicados en zonas distantes por la especificidad de sus servicios y actividades. Conjunción de la profesionalización y personalización del servicio en un contexto exclusivo.
<b>Centro de excelencia</b>	Equipamientos e infraestructuras de gran calidad y tecnología de vanguardia. Es un tipo de organización muy dinámica, con un concepto de Centro Deportivo muy amplio, con diversidad de servicios y espacios. Suele ser una referencia para el sector y ofrece las últimas tendencias. Uno de sus principales valores es la exclusividad. Las franquicias constituyen un ejemplo destacado, suelen ser macrocentros situados en el extrarradio de las grandes ciudades, con buenas comunicaciones y facilidades de desplazamiento. Destacan por el valor del <i>know how</i> y la fuerza de la marca.

En este sentido, Heinemann (1998) afirma que la individualización, los cambios en las necesidades deportivas y el rápido desarrollo tecnológico, hacen necesaria una elevada capacidad de adaptación y flexibilidad de la oferta por parte de los Centros *Fitness*. La demanda en ellos es inestable y fluctuante debido a la existencia de diversas y variadas ofertas, atractivas para el usuario.

De esta manera, en la primera década del presente siglo aparecen los microcentros, especializados según el tipo de servicio, tipo de cliente, o en ambas cosas. Éstos se sitúan

en locales muy reducidos, ofertando un único servicio de base con los servicios complementarios indispensables como vestuarios. Si bien, el origen de estos microcentros estaba orientado al público femenino, éstos han proliferado bajo el criterio de la especialización, y con un posicionamiento preferente ya sea por el bajo coste, por la diferenciación y/o por la exclusividad (Sánchez, 2011).

Asimismo, los centros de *fitness low cost* también responden a esta filosofía, combinando precios bajos y un bajo valor percibido en los servicios que ofrece la compañía. Es un enfoque dirigido al segmento de mercado sensible al precio, cuenta con un diseño muy básico y funcional, una oferta de servicios de base poco variada y con escasos servicios complementarios. En consecuencia, espacios muy elementales a precios muy bajos, rompiendo de esta manera la tendencia general del sector que ofrecía cada vez más y mejores servicios a un precio cada vez mayor (Sánchez, 2011).

Según el informe realizado por Valgo (2015) sobre los gimnasios *low cost* en España, actualmente hay 39 empresas privadas de diferentes nacionalidades repartidos por todas las provincias españolas. Existen 200 centros bajo esta denominación, de los cuales el 72% pertenecen a 8 empresas. En enero del 2014, eran 34 empresas, 158 centros y tan sólo estaban presentes en 31 provincias.

La aparición de estas empresas, su crecimiento y diversificación ha cuestionado la validez de los modelos de expansión y desarrollo seguidos hasta el momento. Sánchez (2012) establece que la consolidación de este nuevo modelo de negocio supondrá que en los próximos años asistiremos a la proliferación y expansión por todo el territorio de

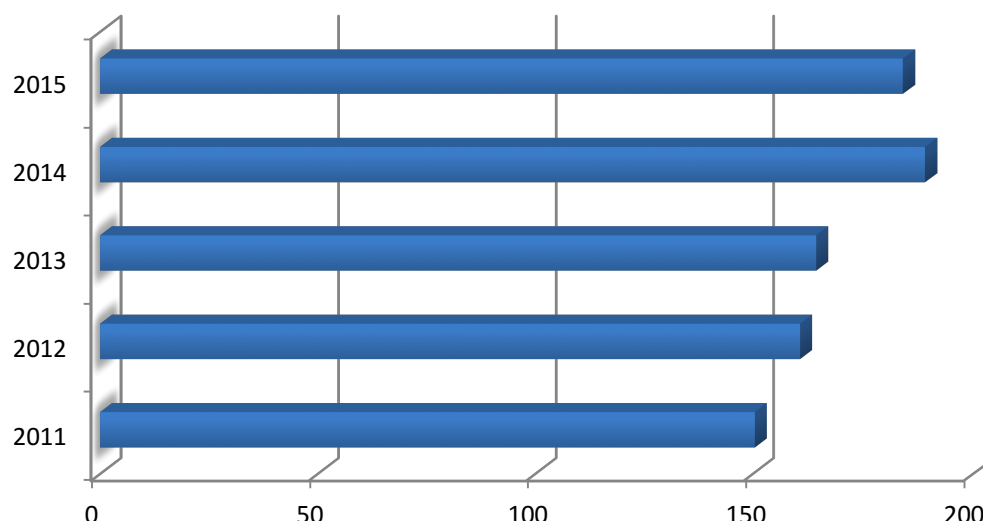
microcentros especializados, con una oferta diversificada, operados por corporaciones que gestionarán carteras multimarca, en las que primarán los centros en propiedad sobre las franquicias.

### **2.1.3. Repercusión económica**

Con el objetivo de facilitar el conocimiento y evolución del sector deportivo en España, el Ministerio de Educación Cultura y Deporte publica un anuario estadístico en el 2016, en el que analiza el empleo que se desarrolla en empresas dedicadas a actividades deportivas.

Por actividades deportivas se entiende la gestión de instalaciones, las actividades de los clubes y gimnasios, o la fabricación de artículos de deporte. Analiza así, las ocupaciones de deportistas, entrenadores, instructores deportivos y demás trabajadores del sector. Como podemos ver en la figura 5 el volumen medio anual de empleo vinculado al deporte en 2015 fue de 184,6 mil personas, lo que supone en términos relativos, un 1% del empleo total en la media del periodo anual.

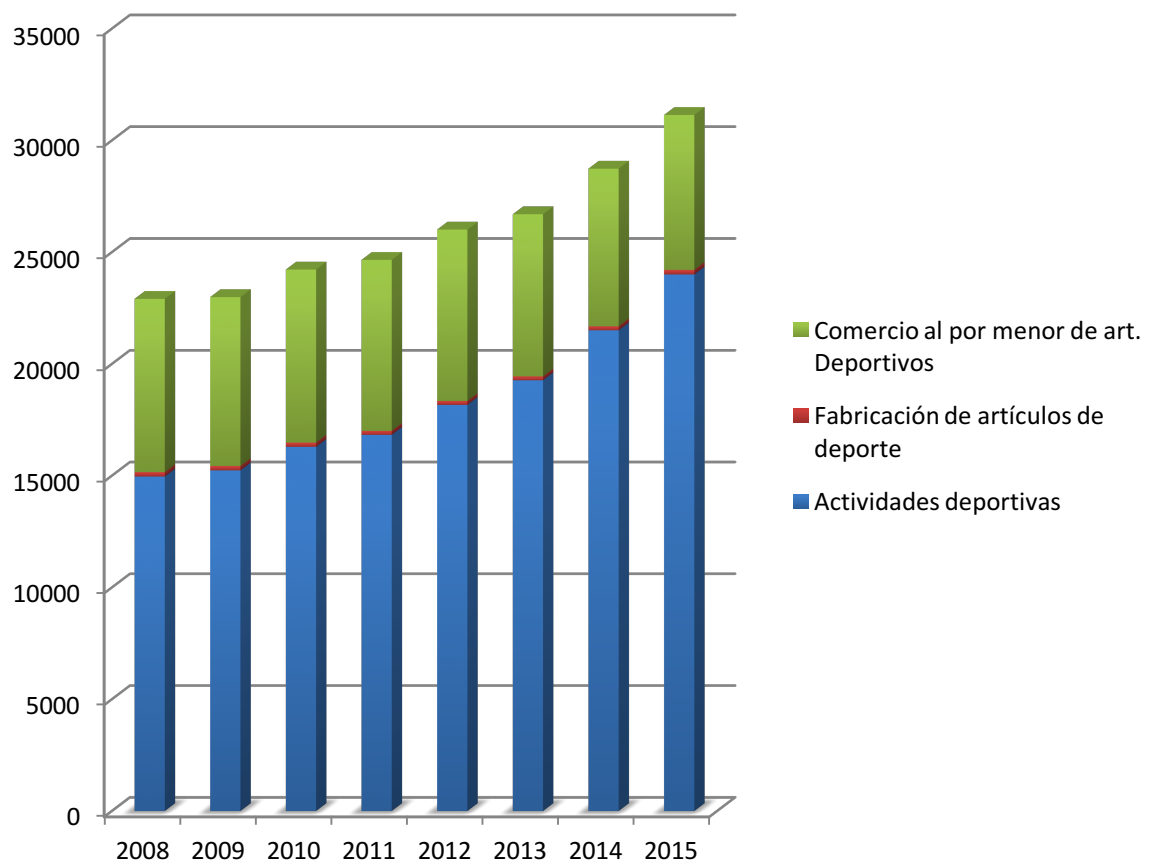




**Figura 5.** Empleo vinculado al deporte en miles de ocupados (adaptada del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2016).

Según este mismo anuario (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2016), el número de empresas recogidas en el Directorio Central de Empresas cuya actividad económica principal es deportiva, ascendió a 31.139 a principios del 2015, lo que supone el 1% del total de empresas recogidas en el directorio.

De estas empresas, el 77,1% se encuadran en las actividades deportivas, el 22,3% al comercio al por menor de artículos deportivos y el 0,7% en la fabricación de artículos de deporte. Todas ellas clasificadas de acuerdo a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas. Podemos ver la evolución desde el 2008 en la figura 6.



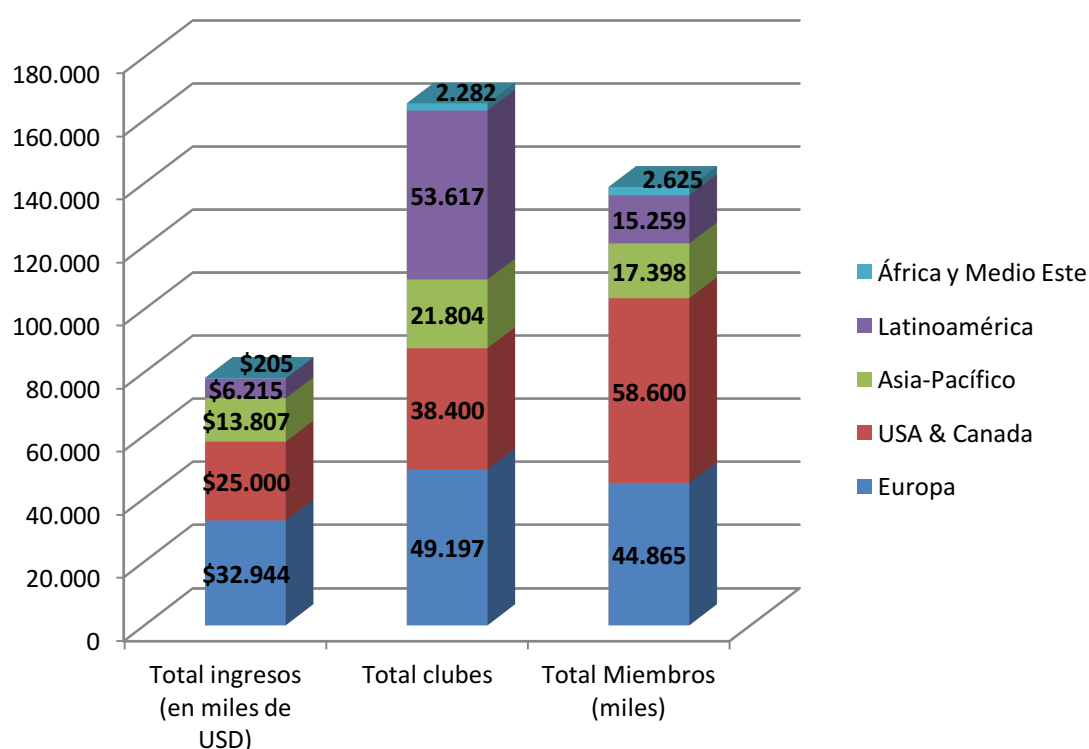
**Figura 6.** Empresas vinculadas al deporte (adaptada del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2016).

En cuanto al gasto dedicado al deporte en los hogares españoles, fue de 4.211,4 millones de euros en el 2014, lo que representa el 0,9% del gasto total en bienes y servicios realizado por los hogares. El gasto medio por hogar en los bienes y servicios vinculados al deporte fue de 230,01 euros, y el gasto medio por persona se situó en 91,6 euros (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2016).

De esta forma, Calabuig, Quintanilla y Mundina (2008) establecen que el sector deportivo en España sufrió un importante desarrollo en entre los años 2002 y 2005, con

un incremento del 27,82% en el número de empresas del sector servicios en el campo de la actividad deportiva . Además en cifras económicas se pasó de un volumen de negocio de 2.840,29 a 4.218,41 millones de euros, suponiendo un aumento del 48,52% en tan sólo cuatro años.

Para un análisis más concreto de los últimos años, delimitaremos el sector del *fitness* dentro del sector deportivo como la industria de la que forman parte los gimnasios, centros *fitness* y *wellness*. Así, según las cifras expresadas por IHRSA en su informe anual, el año 2013 supuso para el sector del *fitness* unos ingresos de más de 78 billones de dólares, para los más de 165 mil clubes existentes en los 5 continentes que prestan servicio a casi 140 millones de personas (IHRSA, 2014). En la figura 7 podemos observar las cifras del *fitness* para los cinco continentes en cuanto a número de clubes, número de miembros y el total de ingresos según el citado informe.

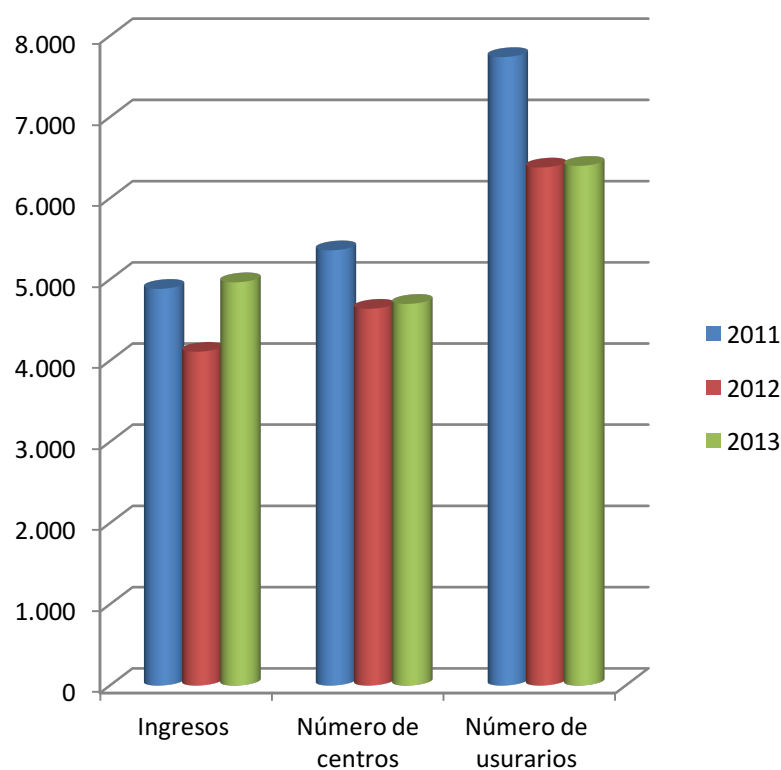


**Figura 7.** Ingresos, número de clubes y total de miembros del *fitness* en el mundo (IHRSA, 2014).

De acuerdo a este informe, en el 2013 España se sitúa como el quinto país con más ingresos en centros *fitness* y *wellness*, en la misma posición del ranking mundial según el número de socios a este tipo de clubes y en el décimo por número de centros. Dentro del continente europeo, España es la tercera región con más ingresos dentro del sector por detrás de Reino Unido y Alemania, superando los 4.000 millones de dólares en sus 4.700 clubes *fitness* y *wellness* (IHRSA, 2014).

No obstante, de acuerdo a los informes de esta asociación en los años 2011, 2012 y 2013, España cuenta con un número de clubes inferior que en 2011, pero con un ligero incremento con respecto al 2012, al igual que en el número de usuarios. Sin embargo,

podemos ver en la figura 8, que hay un notable incremento de la facturación (en millones de euros), facturando un 20% más que en 2012 y llegando incluso a superar el resultado del 2011.



**Figura 8.** Ingresos (miles de dólares), usuarios (miles) y número de centros *Fitness* en España (IHRSA, 2012a; 2013;2014).

La asociación *Europe Active* (2015) concluye en su informe del mercado, que el número de centros *fitness* y *wellness* en Europa se incrementa en el 2014, al igual que los ingresos y sus miembros (un 5,6%, un 4% y un 9% respectivamente). Según los datos aportados, el negocio del *fitness* en España en el 2014 contempla 4.350 clubes (30% públicos, 23% cadenas y 13% franquiciados) que albergan a 4,94 millones de socios. De esta forma, establece que el 19% de los españoles realizan actividad física en un club *fitness* y un 10% son socios.

Este informe de mercado cifra el negocio total en España en 2.134 millones de euros, situándola en el quinto puesto y concentrando junto a sus predecesores, el 65% del total del volumen del negocio del *fitness* en Europa. No obstante, esta cifra es ligeramente inferior a la que se estimó posiblemente debido a la fuerte irrupción del *low cost* y la presión a la baja que estos nuevos operadores han obligado a aplicar a las cadenas tradicionales (Europe Active, 2015).

En el informe por sectores que realiza la consultora DBK (2013), se concluye que en España había 3.950 gimnasios en 2013, y que la caída de la demanda, la intensa rivalidad en precio, el deterioro de la rentabilidad y las restricciones de financiación habían motivado el cese de actividad de numerosos gimnasios.

Además, se describe este sector con una marcada dispersión aunque con tendencia progresiva a la concentración de la oferta. Así los diez primeros operadores alcanzaron en 2012 un tercio del volumen del negocio total. En cuanto a la demanda, el deterioro de la coyuntura económica, las altas tasas de paro, y la contracción del gasto de los hogares, junto con la subida del tipo impositivo del IVA tuvo un efecto desfavorable en la demanda de este sector (DBK, 2013).

Según el Observatorio Sectorial desarrollado por esta misma consultora (DBK, 2016), el mercado español de los gimnasios crecerá por segundo año consecutivo, y alcanzará un negocio de 825 millones de euros con un número de 3.900 gimnasios, a finales de 2015.

Los centros públicos gestionados por empresas privadas han ganado cuota a los centros privados, en un contexto de creciente implantación del modelo concesional, que ha supuesto un impulso para la profesionalización, la calidad y la variedad de servicios ofrecidos. Así, en el mercado español operan unas 90.000 instalaciones deportivas, de las que dos terceras partes son de titularidad pública, y en torno a 1.200 de ellas son gestionadas por empresas privadas, alcanzando los 420 millones de euros en 2015 (DBK, 2016).

Podemos concluir de los diferentes estudios expuestos, que existe disparidad en la determinación del número de usuarios, de ingresos y número de centros según la fuente de información. No obstante, sí se evidencia que España se ha convertido en las últimas décadas en uno de los principales mercados europeos del *fitness* y *wellness*, con más de 4.000 centros que dan servicio a más de 4 millones de usuarios. Esta disparidad en los números se puede deber a la falta de consenso en el alcance del sector y en el tipo de organizaciones que lo conforman.

Según Sánchez (2012) lo que sí parece caracterizar al sector es que cada vez está más saturado de centros *fitness* genéricos, y la tendencia empresarial actual está marcada por la disposición de una cartera de microcentros especializados. Éstos se dirigen con su propia marca a segmentos de la población diferentes según la ubicación y demanda específicas.

Además, este crecimiento está siendo controlado por empresas matriz, predominando los centros en propiedad sobre los franquiciados, ya que éstos últimos tienen

dificultades en el control de la actividad empresarial, así como en la adaptación a los cambios de la demanda y del entorno competitivo (Sánchez, 2012).



## **2.2. LA GESTIÓN DE CENTROS DEPORTIVOS**

Tradicionalmente, se han dividido las instalaciones en públicas y privadas según las organizaciones que las dirigen ya que ello suponen modelos de gestión con misiones diferentes. Generalmente, las organizaciones públicas tratan de alcanzar el objetivo social de incrementar los practicantes de actividad física, mientras que las organizaciones del sector privado lo hacen basándose en obtener beneficios económicos mediante la captación y fidelización de clientes.

Según el Censo de Instalaciones Deportivas (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2007) el 34,50% de las instalaciones eran de titularidad privada y gestionadas como tal, y el 5,67% de las instalaciones públicas eran gestionadas por el sector privado, resultando por tanto de gestión y titularidad pública el 59,83% de las instalaciones deportivas de este país, en el año 2005.

Independientemente, de que las organizaciones sean públicas o privadas se enfrentan a un fin común, lograr la excelencia en su ámbito de actuación, mejorando la calidad de sus servicios y optimizando los recursos de los que disponen, para incrementar y mantener el mayor número de practicantes posible (Alexandris, Zahariadis, Tsorbatzoudis & Grouios, 2004; Chelladurai & Chang, 2000; Dorado, 2006; Dorado & Gallardo, 2005; Homburg, Koschate & Hoyer, 2005; Howat, Murray & Crilley, 1999; Oliver, 1999).

Un centro deportivo, no es más que una empresa que debe obtener unos beneficios anuales, ya sean económicos, sociales o ambos. Por tanto, debe regirse por los principios de gestión de cualquier empresa, adaptándolo a sus características específicas (Quesada & Díez, 2015).

Según Gomez, Opazo y Martí (2007), las organizaciones que operan en este contexto, viven en un proceso de constante ajuste al igual que los negocios que gestionan, ya que la profesionalización y comercialización del deporte provoca la adaptación a un entorno cambiante, por lo que es habitual la existencia de una gran variedad de formas estructurales en las organizaciones.

A partir de los años 90, empieza a aparecer literatura sobre gestión deportiva, el rol del gestor deportivo, e investigaciones acerca del conocimiento de las posibilidades, necesidades y modelos de gestión en los servicios deportivos locales (Blanco et al., 1999; Booth, 1995; Boucher, 1998; Bryson, 1995; Campos, 1999; Chalip & Leyns, 2002; Chelladurai, 1985; Cunnen & Parks, 1997; De Andrés & Delgado, 1995; Doherty & Chelladurai, 1999; Gallardo, 2002; Grönroos, 1990; Kraut, Pedigo, McKenna & Dunnette, 2005; Kikulis, Slack & Hinings, 1995; Luna-Arocas, 2000; Martínez del Castillo, 1991; 1995; Mestre & García, 1997; París, 1997; Park & Zanger, 1990; Peiró & Ramos, 1995; Pérez, 1997; Rinehart, 2005; Slack & Hinings, 1992; Soucie, 2002; Teruelo, 2000; Thibault & Babiak, 2005).

La gestión deportiva en España, las necesidades de sus gestores y las de sus clientes ha sufrido grandes cambios a partir del año 2000. Desde ese momento comienza a existir

un enfoque empresarial y profesional en las organizaciones deportivas (públicas y privadas) donde destaca la importancia de la gestión eficaz y de calidad (Alexandris et al., 2004; Cuneen & Schneider, 2001; Gallardo & Jiménez, 2004; Lera & Rapún, 2005).

La gestión eficaz y de calidad de estas organizaciones pasa por asegurar una serie de prestaciones tanto para los usuarios como para los trabajadores en las instalaciones deportivas. Según Ramiro (2003), estos aspectos pueden dar una visión de la complejidad en la gestión y se pueden resumir en:

- Accesibilidad. A la instalación en general y a todos sus elementos y servicios en particular. Para todos los posibles usuarios haciendo especial hincapié en las poblaciones especiales como niños, mayores, o aquellos con alguna discapacidad temporal o permanente.
- Confort. Adecuado bienestar que sienten los usuarios durante el uso de las instalaciones. El confort es un aspecto ampliamente estudiado en otros ámbitos y con otros productos, pero un tanto olvidados en las instalaciones deportivas.
- Higiene. La necesaria para garantizar una práctica deportiva sana y agradable. Este aspecto es muy complejo pues existe un amplio cuerpo legislativo y normativo que afecta a muchos aspectos dependientes del tipo y zona de la instalación.
- Funcionalidad de los productos, sistemas y procesos. Es lo requerido para obtener la máxima rentabilidad y la eficacia en los servicios ofrecidos.
- Seguridad. La integridad física del usuario y los trabajadores se deben preservar al máximo proponiendo líneas y estrategias de mejora.

- Rentabilidad. El desarrollo sostenible de cualquier instalación deportiva lo requiere.

Una buena gestión, puede hacer que una instalación con pocos recursos sea exitosa, mientras que otra bien planificada, diseñada y construida, puede no cubrir las necesidades de los usuarios debido a una mala gestión (García Ferrando & Llopis, 2011). Por lo tanto, la gestión de estos centros o instalaciones deportivas no sólo es importante, sino que además se ha vuelto muy compleja dada la gran variedad de tipologías existentes. Éstas instalaciones presentan diversidad de espacios y de oferta de servicios, y además cuentan con un alto volumen de competencia. (Rodríguez-Cañamero, Felipe, Sanchez, Lopez & Gallardo, 2015).

En su estadio embrionario, muchos centros de *fitness* han contado con una estructura organizativa muy simple, centralizada y autocrática, con únicamente dos niveles verticales. Por tratarse de pequeñas empresas familiares, en las que el propietario o fundador era quien realizaba las tareas de dirección, comunicándose directamente con el personal responsable de realizar las diferentes funciones (Sánchez, 2011).

Con el desarrollo del negocio, la empresa pasa a una organización funcional, con más niveles de división vertical (mandos intermedios) y horizontal (áreas funcionales o departamentos). A partir de ahí, el desarrollo y crecimiento lleva a estructuras más complejas como la multidivisional (por centros o unidades de negocio) y de ésta a la estructura matricial (que combina centros y departamentos o funciones). Otras formas

aún más complejas, responden a características particulares de la organización societaria de la empresa en cuestión.

Según Sánchez (2011), el modelo multidivisional es de aplicación habitual en las empresas de servicios deportivos, por las características de simultaneidad de los servicios, y se caracteriza por la división en unidades autónomas que tienen una estructura funcional. De esta forma, cada una de estas unidades de negocio individual cuenta con una estructura funcional propia.

Se establece que cada uno de los centros *fitness* pertenecientes a una corporación, debe considerarse como una unidad estratégica de negocio independiente, que ha de ser rentable por sí misma. Así, cada unidad actúa en gran medida como un negocio independiente, pero dentro del mandato de la corporación, expresado por medio de un plan de empresa aprobado por la dirección (Sánchez, 2011).

Esta organización y gestión en la industria del *fitness*, requiere del empleo de importantes recursos económicos, humanos y materiales, por lo que, se demanda una organización dirigida por profesionales especialistas en la materia. La evolución de esta industria ha ido muy por delante de la adopción de los sistemas de dirección necesarios y ha obligado a adoptar estructuras y técnicas propias del mundo de la empresa (Alberto, Hernando & Fernández, 1996).

Tal y como establecen García y Pires (2010), la gestión de estas instalaciones se fija en la dirección de empresas, y es de ahí, de donde copian modelos de gestión y marketing.

Además, el sector del *fitness* como promotor de la actividad física saludable y el ocio se ha convertido en un gran negocio en el que se ponen de manifiesto intereses económicos, sociales y profesionales.

Este desarrollo en el sector del *fitness*, conlleva una gran profesionalización del director de un centro deportivo, ya que es el responsable del plan de empresa, de la implantación de la planificación estratégica y del resultado financiero de su unidad de negocio. Además, la competitividad en un sector tan dinámico y en constante renovación exige esa mayor profesionalización y diferenciación.

De esta forma, la figura del director de organizaciones deportivas ha sido objeto de diversas investigaciones, comenzando por el análisis de su propia denominación. Según diferentes estudios se determina como coordinador de deportes, gestor deportivo, director de área de deportes, coordinador de actividades e instalaciones, director de actividades deportivas, director gerente, jefe de servicio, director, coordinador de actividades o coordinador de instalaciones (Campos, Martínez del Castillo, Mestre & Pablos, 2007; López, 2001; Luna-Arocas, 2000).

En cuanto al análisis del perfil del gestor deportivo, López y Luna—Arocas (2000) obtuvieron que un hombre casado, de edad entre 35 y 45 años, titulado universitario de grado medio en magisterio y contratado en régimen laboral fijo en el grupo “B”, era el perfil predominante del gestor público de la Comunidad Valenciana.

García (2012), analizó el perfil de los directores de 101 centros *fitness*, encontrando una clara mayoría de varones (67,03%), con una edad entre 25 y 44 años en el 90% de los

gerentes. El 74,25% afirmaron tener estudios universitarios o de posgrado, por lo que la formación y la especialización de este sector parece que se está consolidando. Se establece además que las entidades formadoras tendrían que centrarse en aspectos como la dirección y organización de actividades, marketing y gestión de recursos humanos.

*Wellness and Sport Consulting* (2012) realizó un estudio para conocer el nivel de gestión en el sector *fitness* en España, analizando 6 áreas clave en la gestión de 136 clubes de todo el territorio español. La nota media obtenida del nivel de gestión fue de 5 sobre 10. Destacan como áreas a mejorar, el de Atención al cliente y fidelización (el 65,4% de los clubes deben mejorarla) y el área Económico-Financiera (el 61% de los clubes dicen necesitar mejorarla).

Según el modelo de gestión, los centros pertenecientes a cadenas o franquicias se caracterizaron por una gestión más profesional que los clubes privados independientes, los clubes de gestión pública o la gestión privada de instalaciones públicas (*Wellness & Sport Consulting*, 2012).

López y Luna-Arocas (2000), analizaron las necesidades formativas de este colectivo, destacando aspectos relacionados con el marketing y la comunicación, aunque también, aspectos jurídico-administrativos. Por otro lado, muestran un gran dominio en tareas de contabilidad, informática y planificación de actividades.

En un estudio realizado sobre los gestores deportivos de servicios públicos andaluces, se encuentra que la titulación más habitual es la Formación Profesional y la Diplomatura

de Magisterio. Estos mismos gestores determinan que Licenciado en Ciencias del Deporte y Diplomado en Magisterio deberían ser los requisitos formativos que debe cumplir un gestor, unido a la formación en TICs, coaching, contabilidad y finanzas (González, 2016).

Por otra parte, no sólo es interesante conocer el perfil de estos puestos, sino determinar cuáles son las funciones o tareas que deben llevar a cabo y en qué proporción. De esta forma, las principales labores del gestor deportivo en general y del director de una instalación en particular son la planificación, organización, coordinación y control de los aspectos inherentes a la instalación deportiva que dirige.

En este sentido, para diversos autores la planificación, organización, liderazgo y evaluación son las tareas más habituales del gestor deportivo. Asimismo la gestión del área económico-administrativa, el mantenimiento, marketing y promoción, y la planificación y oferta de servicios deportivos, son las áreas más importantes en su gestión (Chelladurai, 1985; Jaimeson 1987; Ramos, 1993).

De esta forma, el gestor deportivo debe considerar tres dimensiones a las que va a estar sujeto su trabajo directivo (Celma, 2004). Éstas son:

- Funciones (dimensión operativa). Éstas suponen un planteamiento operativo para los diferentes espacios de actuación y trabajo directivo del gestor:
  - Conceptual-estratégica
  - Planificadora



- Organizativa
  - Ejecutiva
  - Evaluadora
- Recursos (dimensión interna o personal). Donde se integran los intrínsecos y los adquiridos, en cualquier caso, deben darse en un alto nivel en el gestor:
- Valores
  - Cualidades personales
  - Estilo de dirección
  - Capacitación
  - Disponibilidad
  - Técnicas
- Factores (condicionantes de la gestión). Que determinan y condicionan al gestor o directivo:
- Misión
  - Objetivos
  - Personas
  - Medios
  - Tiempo
  - Entorno

Así, la consolidación de la gestión deportiva como profesión se hace necesaria debido a los elevados conocimientos que deben manejar: recursos humanos, contabilidad, gestión de actividades, marketing, informática y nuevas tecnologías, etc. Además, dado

el dinamismo y versatilidad del sector, su labor debe ser lo más flexible y abierta posible para adaptarse a los cambios que se producen (Gallardo & Lozano, 2006).

En cualquier caso, el gestor de una instalación deportiva debe conocer que los procesos clave de la organización se sistematizan en el área deportiva, donde la actitud del cliente en relación a sus servicios es esencial. Por otro lado, el establecimiento de objetivos en la planificación estratégica para la fidelización y captación de nuevos socios son tareas fundamentales del gestor (Martínez & Martínez, 2009).

## **2.3. EL ABANDONO DE LOS USUARIOS DE LOS CENTROS *FITNESS* Y**

### ***WELLNESS***

Las bajas de abonados en los centros deportivos y *fitness* es uno de los principales problemas que se encuentra actualmente en este sector, independientemente del modelo y tipo de gestión (García, Gálvez & Bernal 2015; García & Pirés, 2010). La gran competencia y la visión del deporte desde el punto de vista del ocio y tiempo libre provoca que los usuarios cambien con cierta frecuencia de centro deportivo.

A pesar de ello, son escasos los estudios sobre abandono en el ámbito específico de los centros deportivos, y en su mayoría se han desarrollado en lo referido al cese de actividad física en el periodo de la adolescencia (Cervelló, Escartí & Guzmán, 2007; Jöesaar, Hein & Hagger, 2011) y el abandono de la práctica competitiva (Almagro, Sáenz-López & Moreno, 2010; Jöesaar & Hein, 2011) por lo que, los resultados son de difícil generalización. No obstante, diferentes estudios han encontrado diferencias entre organizaciones en cuanto a la fidelización de los usuarios (en términos de permanencia) y en los resultados de rendimiento de estas organizaciones (García, 2012; Campos, 2004; Myers, 2005; Pinillos, 2004; Tharrett & Peterson, 2007).

Así, autores como Bedford (2009), encuentran que tan sólo el 65,8% de los miembros que se dan de alta en un club permanecen más de un año. Establece además una rotación media mensual del 35,5%, entendido como el número de bajas con respecto al número de abonados que quedan.

En el análisis de las bajas de un centro *fitness* en Rio de Janeiro, la curva de supervivencia mostró que el 63% de los nuevos socios abandonarán antes del tercer mes y menos del 4% estarán más de un año practicando ejercicio en ese centro. Además, en esta muestra de 5.240 miembros que se dieron de baja, la mediana en cuanto a la permanencia en el centro se situó en los 3 meses (Sperandei, Vieira, & Reis, 2016).

Myers (2005), sitúa en un 35% anual en la deserción de clientes en la industria del *fitness*, donde alrededor del 50% de los nuevos clientes abandonan la instalación entre los 3 y 6 primeros meses de estancia. Para Scudder (2005), en los últimos 15 años ha existido una rotación del 40% anual, lo que hace que casi la mitad de los miembros de un club se renueven anualmente.

En el informe sobre la retención de IHRSA (2012b) los clubes asociados presentaron una rotación del 59% anual donde tan sólo el 50,4% de los socios continúan como tal transcurridos 12 meses. Asimismo, según la *Fitness Industry Association* (Pinillos, 2004), tan sólo el 60,6% de los usuarios pasan más de un año inscritos al centro.

García (2012), encuentra que el 37,5% de los encuestados en su estudio tenían una permanencia inferior a un año en su centro *fitness*, y tan sólo el 21,6% seguía después de tres años en la instalación deportiva. Por otro lado, Campos (2000) encuentra variaciones entre los porcentajes de deserción en distintas instalaciones deportivas, oscilando entre el 39% y el 89,5%.

Según el estudio realizado por Teva (2012), los sujetos dados de baja de un centro deportivo llevaban una media entre 12,85 y 16,32 meses siendo socios antes de hacerlo. Algo más del 40% llevaba menos de 4 meses, mientras que el 27% llevaba entre 4 y 12 meses y el 33% era socio desde hace más de un año.

En el análisis de a dónde se dirigen los ex clientes de los centros deportivos (Gallardo, Peñas & Rodríguez-Cañamero, 2015), sobre una muestra de 7.863 respuestas de 106 centros deportivos de toda España, el 68% causaron baja en su centro deportivo antes de un año. Una vez tramitada la baja, el 37% se inscribieron en otro centro deportivo, el 22% ya no practica actividad física y el 19% sale a correr por su cuenta.

Es importante reflexionar sobre el riesgo que supone que un usuario deje de realizar actividad física y las repercusiones que esto supondría sobre su salud, más allá de las connotaciones económicas que tienen las bajas de clientes. Algunos estudios, establecen que ésta es una de las principales preocupaciones de salud pública en los países industrializados (Guthold, Ono, Strong, Chatterji & Morabia, 2008).

Existen gran cantidad de evidencias, en cuanto a que la falta de actividad física se relaciona con diferentes riesgos para la salud: enfermedades cardiovasculares (Lavie & Milani, 2011), síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo 2 y varios tipos de cánceres (Church, 2011).

Las consecuencias de una población inactiva no se limitan únicamente al ámbito de la salud, se extienden a la educación, la ocupación recreativa del tiempo libre o la

generación de ingresos (Bednarik, Sugman, Urank & Kovac, 2007). Desde este último punto de vista, resulta clave para un centro deportivo establecer estrategias encaminadas a conseguir clientes satisfechos que no causen baja (Bodet, 2012). Lamentablemente, los estudios en el sector deportivo muestran unas tasas de abandono de los programas de ejercicio que indican que los planes de promoción no están teniendo éxito, por lo que el abandono deportivo se ha convertido en la principal preocupación de la práctica actividad física. (Gonçalves, Finguereido & Silva, 2007).

Existen estudios que se centran en el análisis de los motivos de abandono de los centros deportivos en general y de los programas de ejercicios en particular, atribuyendo un gran porcentaje de estas causas a elementos controlables por la organización (Bara & Guillén, 2008; Campos, 2004; Colado 1998; Evans, 2008; García Ferrando & Llopis, 2011; Gómez-López, Granero-Gallegos, Baena-Extremera & Ruiz-Juan, 2011; Grantham, Patton, York & Winick, 1998; Macarro, Romero & Torres, 2010; Martínez & Martínez, 2009; Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015; Palou, Ponseti, Gili, Borrás & Vidal, 2005; Picón y Varela, 2000; Ruiz, García y Díaz, 2007; Teva, 2012; Teva et al., 2014).

La falta de tiempo es una de las manifestaciones más habituales como motivo de abandono de la práctica deportiva (Bara & Guillén, 2008; Gómez-López et al., 2011; Macarro et al., 2010; Palou et al., 2005; Ruiz et al., 2007). Igualmente, otro de los principales motivos es la preferencia de actividades no físico deportivas (Bara & Guillén, 2008; Macarro et al. 2010; Palou et al., 2005; Ruiz et al., 2007). La encuesta de hábitos deportivos en España (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015) confirma que

la falta de tiempo, falta de interés y los motivos de salud son los motivos principales por los que los españoles no practican deporte, o no realizan más del que ya realizan.

También se han encontrado estudios donde el coste de la práctica, la ausencia de disfrute durante la misma o la influencia de amigos, familiares o pareja han sido motivos considerados (Evans, 2008; Macarro et al. 2010; Palou et al., 2005; Ruiz et al., 2007). La pereza y desgana también, han sido señalados como motivos con mayor repercusión en el abandono de la práctica físico-deportiva, así como la salud, la insatisfacción con el desarrollo de la práctica y con los recursos que le rodean (Evans 2008; Macarro et al. 2010; Ruiz et al. 2007).

Annesi (2002), en su estudio obtuvo un menor abandono en sujetos que entrenaban con un objetivo con respecto a los que no lo hacían. La *European Health and Fitness Association* (Middelkamp & Rieger, 2013) en su análisis sobre la retención en centros *fitness* concluye que numerosos estudios demuestran una mejora en la adherencia cuando se utilizan estrategias basadas en la consecución de objetivos. Así, se ha demostrado que la orientación motivacional no sólo guarda relación con el inicio de la práctica de actividad física sino que repercute sobre la adherencia y el abandono de la misma (Deci & Ryan, 2000), existiendo diferentes teorías relacionadas con la orientación motivacional y el abandono deportivo:

- *Teoría de la autodeterminación*

Sostiene que las percepciones de las personas sobre los comportamientos están asociadas a diferentes tipos de motivaciones sociales, influido por factores ambientales

(Deci & Ryan, 2000). Recientes estudios han demostrado que la motivación intrínseca (practicar una actividad por el placer de hacerla) es un factor clave para mantener el comportamiento de ejercicio (Haase & Kinnaefick, 2007; Jöesaar et al., 2011) y predecir la intención de ser físicamente activo en el futuro (Almagro, Sáenz-López & Moreno, 2010). Así mismo, la percepción de no alcanzar las necesidades psicológicas de autonomía, competencia y relación facilitará formas no autodeterminadas de motivación y desmotivación, las cuales, a su vez, pueden conducir al abandono de la práctica de actividad física y deporte (Jöesaar & Hein, 2011).

- *Teoría de la meta del logro*

Establece que los individuos en situaciones de logro pueden interpretar su éxito con respecto a dos orientaciones, la orientación a la tarea de aprendizaje y el rendimiento o la orientación al ego (Jöesaar et al., 2011). Mientras que los primeros tienden a centrarse en la mejora de sus resultados con respecto a sus resultados anteriores, los segundos tienden a juzgar la capacidad usando la comparación social como referencia, mejorando si muestra más habilidad que otros. Una orientación ego-predominante ha sido probado, como indicador de abandono de práctica deportiva (Cervelló, et al., 2007; Jöesaar et al., 2011).

- *Teoría de la autoeficiencia*

A partir de otras teorías psicológicas, como la teoría de la autoeficacia (Bandura, 1994), se han realizado también aportaciones para explicar el fenómeno del abandono deportivo (Haase & Kinnaefick, 2007) y diseñar intervenciones que reduzcan el abandono



en los primeros meses de programas de actividad física organizada (Annesi & Unruh, 2007).

Sin embargo, una revisión de Biddle y Mutrie (2007), llegó a la conclusión de que el poder predictivo de todas estas teorías explicativas es limitado. De hecho, el abandono deportivo es un problema complejo, en el que intervienen múltiples razones (Bara & Guillén, 2008; Ruiz et al., 2007).

Además, debemos considerar que los servicios que se prestan en un centro deportivo van más allá de un programa deportivo, y que el modelo de gestión actual no establece la inscripción en un único programa de actividad física, sino a la mayoría de los servicios ofertados por el centro deportivo. Por lo tanto, no podemos establecer que las causas de abandono de programas deportivos sea aplicable a los motivos de baja de un centro deportivo, necesitando este análisis de estudios específicos.

Existen estudios en España que cifran entre el 60 y 70% las bajas anuales de los centros deportivos, por falta de tiempo, traslado de domicilio o por el período vacacional (Rodríguez-Cañamero, Gómez-González, Gallardo, Burillo & Gallardo, 2016). Según la *Fitness Industry Association* (Pinillos, 2004), el 28% de los abandonos son debidos a cambios personales o en el trabajo, y el 15% por lesión o enfermedad.

Teva (2012) y Nuviala et al. (2013), encuentran principalmente los motivos económicos como causa de abandono en un centro deportivo, independientemente del tiempo que llevasen como socios el mismo. Además, señalan factores como los relacionados con la

masificación y el material durante la práctica, y en menor medida, la atención del personal, la competencia de ocio y disfrute en el centro, que pueden conducir al abandono de la organización.

En el estudio de la *Fitness Industry Association* (Pinillos, 2004), los cambios en el gimnasio, el deterioro del equipamiento y el pobre mantenimiento fueron sugeridos como motivos de cambio de club. El 35% de los encuestados establecieron la masificación del centro como el principal motivo de abandono del club. Así mismo, la falta de contacto con los trabajadores es muy penalizado por los ex socios, quienes en un 22% responden que el mal ambiente es el motivo principal de su abandono.

La investigación de bajas de clientes en centros deportivos (Gallardo, Peñas & Rodríguez-Cañamero, 2014), realizada sobre 20.000 clientes de 40 centros deportivos, concluyó que la mala relación calidad/precio de los servicios, la falta de tiempo y el traslado de trabajo/domicilio fueron las causas más importantes del abandono.

No obstante, se debe considerar que obtener cero abandonos, aunque debe ser el objetivo y marcar la tendencia a seguir por las organizaciones, es una utopía, ya que siempre existirá una tasa de pérdida natural de clientes que incluye a todos aquellos casos en que la retención resulta imposible: muerte, accidente, cambio de domicilio o cambio de estatus social. Esta tasa se cifra entre el 3% y el 5% anual (Huete, 1997). En este sentido, Alcaide (2010) en un estudio realizado por la empresa de software BMC a 12.000 personas de 12 países de Europa muestra que:

- Los clientes cada vez cambian con mayor frecuencia de proveedor.
- Durante los seis meses de estudio, el 60% de los entrevistados indicó haber cambiado de uno u otro proveedor.
- El primer factor para el cambio es la baja calidad de atención al cliente.
- El 96% indicó que sería más fiel a sus proveedores actuales si le recompensaran por serlo.
- El 96% también indicó que no cambiaría con tanta frecuencia de proveedor si percibiesen que son valorados por ellos.

Por lo tanto, se debe controlar la tasa de crecimiento neto de los clientes, calculando el número de clientes que gana en un año menos el número de clientes que pierde en el mismo tiempo, si obtiene un número negativo y esta situación se prolonga en el tiempo la empresa está abocada al fracaso. Tal y como establece Alcaide (2002), una empresa que pierde un 20% de sus clientes debe tener en cuenta que si no hace nada en 5 años se quedará sin clientes.

Una vez expresada la problemática del abandono de los centros deportivos y sus principales motivos, con las implicaciones económicas, saludables, educativas y de ocio que conlleva, es evidente la necesidad de investigar sobre la fidelidad del cliente. De esta forma, la búsqueda de estrategias que mantengan al cliente en la empresa durante el mayor tiempo posible se ha convertido en el foco de atención de muchos de los gerentes de los centros deportivos (Elasri, Aparicio & Triadó, 2015).

## **CAPÍTULO 3. LA FIDELIDAD DEL CLIENTE**

---



### 3.1. INTRODUCCIÓN

No existe consenso en la bibliografía acerca de la medición ni definición del constructo fidelidad, y la mayor parte de ellos se refieren indistintamente a este término y al de lealtad. Una de las definiciones más aceptadas es: “un profundo compromiso de recomprar un producto/servicio preferido en el futuro, provocando así repetidas compras de la misma marca o conjunto de marcas, pese a que las influencias situacionales y los esfuerzos de marketing tengan el potencial de generar un cambio de comportamiento” (Oliver, 1999).

Sin embargo, si se evidencia en la bibliografía que las estrategias orientadas a la fidelización de los clientes, aportan beneficios a las empresas que les permiten evolucionar y permanecer. En la tabla 5 podemos ver los beneficios aportados por la fidelidad según diversos autores.

**Tabla 5.** Beneficios de la fidelidad (adaptada de Bernal, 2013).

<b>Autor</b>	<b>Beneficios de la fidelización</b>
<b>Reichheld y Sasser (1990)</b>	Las compañías pueden mejorar la rentabilidad y los beneficios en más del 25%, reduciendo la deserción de los consumidores en un 5%.
<b>Reichheld (1993)</b>	Los clientes fieles también pueden contribuir a una disminución de costes porque los costes de ventas, marketing y establecimiento pueden ser amortizados durante la vida de la relación con el cliente.
<b>Dick y Basu, (1994)</b>	Incremento de las compras, resistencia a la competencia y referencias positivas a otros posibles clientes.
<b>Reichheld (1996)</b>	Es más probable que los clientes fieles compren productos y servicios adicionales, incrementando el valor del cliente de un 25% a un 100% si se aumenta un 5% la retención de los mismos.
<b>Reichheld (1996); Reichheld y Sasser (1990); Schlesinger y Heskett (1991)</b>	A menudo generan nuevos negocios para la empresa vía recomendaciones boca-oído.
<b>Reichheld (1993;1996); Schlesinger y Heskett (1991)</b>	Los clientes fieles pueden generar un incremento de los ingresos de la empresa.
<b>Aaker (1996)</b>	Atraer nuevos clientes es más fácil si existe una base de éstos satisfechos que recomienden la marca.
<b>Gremler y Brown (1998)</b>	Los clientes leales pueden crear valor para la empresa a través del boca-oído positivo, los comportamientos de civismo voluntarios y el asesoramiento a otros clientes.
<b>O'Brien y Sattler (2003)</b>	Una reducción del 5% en el número de bajas puede mejorar de un 25% a un 125% la facturación anual de un centro deportivo.
<b>Campos (2004)</b>	Existe un relación positiva entre la fidelización y los resultados organizacionales de entidades deportivas.
<b>Harris y Goode (2004)</b>	Los clientes leales compran más, están dispuestos a gastar más, son más fáciles de alcanzar y actúan como defensores de la empresa.
<b>Escamilla y Duque (2011)</b>	Los consumidores leales son menos sensibles al precio.
<b>Lacey (2012)</b>	Ante fallos en el servicio ofrecido, los clientes que se sienten cómodos en la empresa están más dispuestos a realizar quejas que dan posibilidad a ejecutar estrategias defensivas de marketing dirigidas a la no deserción y a la no comunicación negativa boca-oído.
<b>Watts (2012)</b>	Una menor intención de cancelar la cuota de abono de un centro deportivo correlaciona con una mayor intención de recomendarlo a otros.

Autores como Alcaide (2010), resumen a partir de estudios empíricos comprobados y ratificados, los beneficios directos que generan las estrategias eficaces de satisfacción y fidelización de clientes.

- Ahorro en la gestión comercial: vender a un nuevo cliente puede llegar a ser, según el sector de negocio hasta 17 veces más caro que vender a un cliente actual.
- Los clientes leales generan menos costes operativos ya que conocen a fondo los productos o servicios de la empresa y requieren menos ayuda en el proceso de compra.
- Los clientes leales traen a otros clientes a la empresa a través de la comunicación boca-oído positiva y las referencias de los clientes satisfechos.
- Los clientes leales tienden a aceptar más fácilmente precios más altos.
- Ventas más frecuentes, mayor repetición de negocios con los mismos clientes.
- Un más alto nivel de ventas individuales a cada cliente, los clientes satisfechos compran más de los mismos servicios y productos.
- Más ventas, ya que los clientes satisfechos se muestran más dispuestos a comprar los otros servicios de la empresa.
- Menores gastos en actividades de marketing (publicidad, promoción de ventas y similares): las empresas que no son capaces de crear clientes leales se ven obligadas a hacer mayores inversiones para reponer los clientes que pierden continuamente.
- Menos quejas y reclamaciones y, en consecuencia, menores gastos ocasionados por su gestión.
- Mejor imagen y reputación de la empresa (mayor capacidad para atraer nuevos clientes).



- Un mejor clima de trabajo interno, ya que los empleados no están presionados por las continuas quejas de los clientes disgustados.
- Mejores relaciones internas entre el personal ya que todos trabajan hacia un mismo fin.
- Menos quejas y ausentismo por parte del personal, aumentando la productividad.
- Menor rotación del personal y menores costes de formación a nuevos empleados.

## **3.2. LOS ENFOQUES DE LA FIDELIDAD**

De esta forma, fidelizar a los clientes supone muchos beneficios tanto económicos como no económicos, por lo que la implantación y mejora continuada de los programas de fidelidad se está convirtiendo en una estrategia para maximizar el rendimiento de las empresas (Chen & Quester, 2006).

Así, para profundizar en su estudio se puede analizar y definir la lealtad del cliente bajo tres perspectivas: la conductual, la actitudinal y la integradora, estableciéndose las consideraciones que se detallan en los siguientes apartados (Dimitriades, 2006; Söderlund, 2006).

### **3.2.1. Enfoque conductual**

La lealtad de conducta, lealtad como comportamiento o enfoque estocástico, define la fidelidad como la repetición de compra de una determinada marca, entendiendo esta repetición como el único indicador. De esta forma, la fidelidad únicamente es entendida de acuerdo al comportamiento o conductas reales, sin atender a las intenciones declaradas por el cliente con respecto a futuras adquisiciones (Cunningham, 1956; Martín, 2005).

Desde esta perspectiva, no se contemplan los procesos mentales que soportan el comportamiento leal del cliente, se ignoran las disposiciones y emociones del consumidor cuando realiza la compra, por lo tanto, las empresas no podrán influir en su

comportamiento al no tener la causa real de la lealtad (Delgado, 2004; Ishida & Keith, 2006; Odin, Odin & Valette-Florence, 2001).

Algunas de las medidas más utilizadas dentro de este enfoque son: tasas de recompra, frecuencia de compras, intensidad de compra, secuencia de compras, porcentaje de compras, porcentaje de gasto o el número medio de compras anuales (Bernal, 2013). Se trata por tanto, de unos indicadores objetivos de la fidelidad, que no explotan el significado psicológico de la fidelidad, y no nos permite distinguir entre lealtad verdadera y falsa lealtad (Setó, 2003).

### **3.2.2. Enfoque actitudinal**

La lealtad actitudinal, lealtad como actitud o enfoque determinista, define la fidelidad como un sentimiento de unión o afecto hacia los empleados, productos o servicios de una compañía. Así la fidelidad es una actitud, cuyas diferentes sensaciones crean un apego individual al servicio (Jones & Sasser, 1996; Setó, 2003).

Esta visión, entiende que la actitud tiene un carácter predictor de la conducta (Lutz, 1991), por lo que se focaliza en la comprensión de la estructura mentales, emocionales y de conocimiento como antecedentes del comportamiento (Delgado, 2004). Se fundamentan en las teorías del comportamiento, según las cuales ésta actitud debe expresar todos los elementos que la integran: cognitivos, afectivos y conativos (Dick & Basu, 1994; Oliver, 1999).

Sin embargo, la fidelidad así entendida implica que existan de actitudes favorables y compromisos manifiestos por parte del consumidor, pero no garantizan la elección y adquisición del producto o servicio (Assael, 1999).

Las medidas realizadas dentro de este enfoque, establecen el grado de compromiso que adquiere el cliente con la empresa, principalmente basada en términos de intención de comportamiento. La literatura propone la medición de estas intenciones de comportamiento a través de una escala con trece ítems que resultan agrupados en cinco dimensiones: fidelidad, costes de cambio, sensibilidad al precio, y comportamiento de queja en su vertiente interna y externa (Setó, 2003; Zeithaml, Berry & Parasuraman, 1996).

Setó (2003), en su investigación empírica comprobó que la escala “intenciones de comportamiento” de Zeithaml et al. (1996) resultó adecuada en el sector servicios, y la dimensión que alcanza mejores resultados es “lealtad” relacionada con la intención de recompra y de recomendar a la empresa.

Las intenciones de comportamiento, generalmente adaptando la escala de Zeithaml et al. (1996), han sido ampliamente utilizadas para representar la fidelidad en el deporte y la recreación (Alexandris et al. 2004; Clemes, Gan & Ren, 2011; Hightower, Brady & Baker, 2002; Howat & Assaker, 2013;2016).

### **3.2.3. Enfoque integrador**

Este enfoque actitudinal-comportamental, entiende la lealtad como la relación entre la actitud favorable hacia una entidad y el comportamiento repetido de compra. De esta forma, propone la lealtad como un constructo multidimensional definido, principalmente por comportamientos y actitudes (Bernal, 2013, Setó, 2003).

Tanto el enfoque conductual como el actitudinal se postulan en una consideración unidimensional del término, sin embargo, medir un fenómeno tan complejo y multidimensional como la fidelidad con una medida unidimensional es insuficiente (Keller & Lehmann, 2006).

Las medidas de este enfoque integrador son combinaciones de mediciones actitudinales y comportamentales, que parecen ser las más apropiadas para valorar todos los componentes del constructo de fidelidad (Chaudhuri & Holbrook, 2001; Delgado, 2004; Garbarino & Jhonson, 1999).

Diversos estudios en el sector *fitness* realizan la medición de la fidelidad con instrumentos que recogen el enfoque comportamental (Pinillos, 2004; Triadó & Aparicio, 2004) y el enfoque actitudinal (Bodet, 2012; Ferrand, Robinson & Valette-Florence, 2010; Wei, Hung, Yang & Jui, 2010), si bien estos últimos no han validado ni examinado una escala específica para el sector.

De esta forma, estudian la fidelización y sus componentes actitudinal y/o comportamental, considerándolo un concepto multidimensional, un constructo más

amplio y complejo que la retención o la repetición de la compra. (Castro-Barroso & Martín-Armario, 1999; Hallowell, 1996; Segarra, 2007; Watts, 2012).

No obstante, en cualquiera de los tres enfoques sí parece clara la verdadera importancia de la fidelización como motor de crecimiento de las organizaciones, ya que mantener fieles a los clientes repercute en la sostenibilidad de la empresa (García, 2012).

### **3.3. LOS ANTECEDENTES DE LA FIDELIZACIÓN**

Se ha profundizado en diversos estudios de este ámbito con el objetivo de analizar la fidelización del cliente, y en concreto su relación con conceptos como la calidad y el valor percibido, la satisfacción o la percepción del precio, como antecedentes de dicha fidelización. (Alcaide, 2010; Alejos, Núñez, Gómez & Prado-Gascó, 2016; Alexandris et al., 2004; Cronin, Brady & Hult, 2000; Howat, Crilley, & McGrath, 2012; Javadein, Khanlari, & Estiri, 2008; Molina, Núñez, Aguado & Alejos, 2016; Pedragosa & Correira, 2009).

#### **3.3.1. Calidad del servicio y fidelidad en centros deportivos**

La relación entre calidad percibida y la fidelidad del cliente está evidenciada en numerosos estudios, con o sin presencia de la satisfacción del cliente como mediadora. De esta forma, algunos autores encuentran una relación directa entre satisfacción, calidad e intenciones de compra (Javadein et al. 2008; Lam, Zhang & Jensen, 2005; Liu, 2008). Así, Murray y Howat (2002), encuentran una relación positiva entre la calidad del servicio, satisfacción del cliente e intenciones de compra entre los clientes de un centro deportivo. Sin embargo, existen diferencias al determinar si esa relación es directa o indirecta a través de la satisfacción (Calabuig, Burillo, Crespo, Mundina & Gallardo, 2010).

De esta forma, diversos estudios aportan que la calidad del servicio se relaciona directamente con la fidelidad del cliente (Alexandris, Dimitriadis & Kasiara, 2001; Baker & Crompton, 2000; Costa-Ferreira, 2012; Cronin & Taylor, 1992; Parasuraman, Zeithaml

& Berry, 1988; Wei, Hung, Yang & Jui, 2010; Zeithaml et al., 1996). En concreto, Costa (2011) plantea que la calidad del servicio explica parcialmente la lealtad del cliente, unido también a la relación con los clientes, la seguridad y el confort.

Yacout (2010), encontró que la calidad percibida del servicio era el predictor más importante de la lealtad seguido del valor percibido. Por otro lado, Bernal (2013) encuentra que la calidad percibida explica el 40% de la varianza de la lealtad entre usuarios de los servicios deportivos de Andalucía. Sin embargo, parece más aceptado en la bibliografía que la calidad de servicio influencia sentimientos de satisfacción, que a su vez, influencia el comportamiento del consumidor y la intención de compra (Caruana 2002; McDougall & Levesque, 2000; Murray & Howat, 2002; Pedragosa & Correira, 2009; Segarra, 2007; Storbacka, 1994; Storbacka, Strandvik & Grönroos, 1994). Así, Javadein et al. (2008), identificó un impacto positivo entre los atributos de la percepción del servicio y la satisfacción de los clientes y por consiguiente en la fidelidad. De esta forma la satisfacción sería un mediador entre la calidad percibida y la fidelidad (Bernal, 2013).

### **3.3.2. Valor percibido y fidelidad en centros deportivos**

Zeithaml (1988), ofrece la conceptualización más popular del valor percibido, definiéndola como la comparación entre lo que recibo por lo que doy. Toma en consideración los costes financieros, así como los propios del cliente como el tiempo y el esfuerzo. Martín-Ruiz, Barroso-Castro y Rosa-Díaz (2012), afirman que el valor percibido del cliente impacta en su comportamiento posterior. Aunque, en esta relación también, se encuentra el debate de si este vínculo es directo o indirecto.



El valor tiende a ser un mediador parcial entre la calidad del servicio y la satisfacción (Theodorakis, Howat, Ko & Avourdiadou, 2014) y sobre todo un antecedente de la satisfacción (Gallarza, Gil-Saura & Holbrook, 2011; McDougall & Levesque, 2000). Además, el valor está considerado como un concepto subjetivo que puede variar según la situación y la persona, lo que dificulta sensiblemente su evaluación al ser diferente según los contextos y cada sector (Holbrook, 1999).

No obstante, parece asumido por varios autores la relación entre valor percibido y lealtad (Chen, 2008; Cronin et al. 2000; Gounaris, Tzempelikos & Chatzipanagiotou, 2007; Grewal, Monroe & Krishnan, 1998; Hsin-Hui & Yi-Shun, 2006; Kwon, Trail & James, 2007; Martín, Barroso & Martín, 2004; Murray & Howat, 2002; Sirohi, McLaughlin & Wittink, 1998). Para McDougall y Levesque (2000) el valor percibido es, junto a la satisfacción, un importante factor que influye sobre intenciones y comportamientos de los usuarios.

Por un lado, se observan autores que entienden que el valor percibido es una medida de valoración global del servicio, por lo que encuentran evidente que la fidelidad venga determinada positiva y directamente por el valor percibido, siendo el factor más importante en la intención de recompra (Bojanic, 1996; Dodds, Monroe & Grewal, 1991; Jayanti & Ghosh, 1996; Wang, 2012).

En este sentido, García (2012), concluye en su estudio que cuando la calidad de servicio y las experiencias de servicios son percibidas positivamente, disminuye la importancia

del precio y los sacrificios no monetarios en el valor percibido del cliente, repercutiendo en una elevada posibilidad de recompra del servicio.

Asimismo, Martín-Ruiz, Castellanos-Verdugo y Oviedo-García (2010), detallaron en su estudio que el 71,8% del comportamiento futuro de los clientes está condicionado por el valor percibido del cliente. En cambio, Bernal (2013) encontró que el valor percibido tan sólo explica el 17% de la varianza de lealtad.

Por otro lado, existen autores que afirman que esta repercusión no es directa, sino a través de la satisfacción del cliente (Ekinci, 2003; Murray & Howat, 2002), siendo la relación directa valor percibido y lealtad poco significativa (Tam, 2004).

### **3.3.3. Percepción del precio y fidelidad en centros deportivos**

Diferentes estudios, sugieren una relación de efecto negativo entre la percepción del precio y la intención de recompra, siendo las cuestiones económicas uno de los principales motivos de baja en los centros deportivos (Nuviala et al., 2013; Teva, 2012). Así, el estudio de la *Fitness Industry Association*, contempla que el 45% de los ex socios dicen abandonar el centro deportivo por causas económicas (Pinillos, 2004). De acuerdo a Ferrand et al. (2010), los clientes que perciben más alto el precio tienden a efectuar la renovación de la mensualidad en menor proporción.

Por tanto, diversos estudios indican que las percepciones del precio afectan significativamente en la retención del cliente, sugiriendo que los gestores deben trabajar en la percepción del precio de sus clientes y/o en la percepción de calidad del servicio

(Cronin et al. 2000; McDougall & Levesque, 2000; Murray & Howat, 2002; Varki & Colgate, 2001).

Desde la perspectiva del cliente, la percepción del precio está formada por el equilibrio entre el coste/beneficio de los servicios y el valor de la mensualidad. No obstante, otros autores establecen que la percepción del precio es un constructo más complejo, que influyen tanto positiva como negativamente en la intención de recompra (Lichtenstein, Ridgway & Netemeyer, 1993). Algunos autores, como Costa-Ferreira (2012), no encuentran relación significativa entre la percepción del precio y la intención de recompra.

En esta línea, el estudio de Keaveney (1995), encuentra que un 30% cambia de proveedor de servicios por los altos precios, pero no sólo por eso, sino por los grandes incrementos y por los precios injustos o por políticas de precios erróneas, concluyendo que no existe una relación causal cualitativa y significativa entre el precio y la retención.

#### **3.3.4. Satisfacción y fidelidad en centros deportivos**

La satisfacción es vista tradicionalmente como fundamental para el comportamiento de compra que se prolonga en el tiempo (Oliver, 1980). Existe consenso en la bibliografía sobre la satisfacción como antecedente de las intenciones de comportamiento.

Así, diferentes estudios avalan que la satisfacción global influye positivamente en la intención de recompra y de recomendación (Alexandris et al., 2004; Bernhardt, Donthu & Kennett, 2000; Bodet, 2012; Clemes, Brush & Collins, 2011; Costa, 2011; Costa-

Ferreira, 2012; Ferrand et al., 2010; Howat & Assaker, 2013; 2016; Javadein et al., 2008; Patterson & Spren, 1997; Valle, Silva, Mendes & Guerreiro, 2006; Theodorakis, Alexandris, Tsigilis & Karvounis, 2013; Theodorakis, et al., 2014; Trail, Anderson & Fink, 2005).

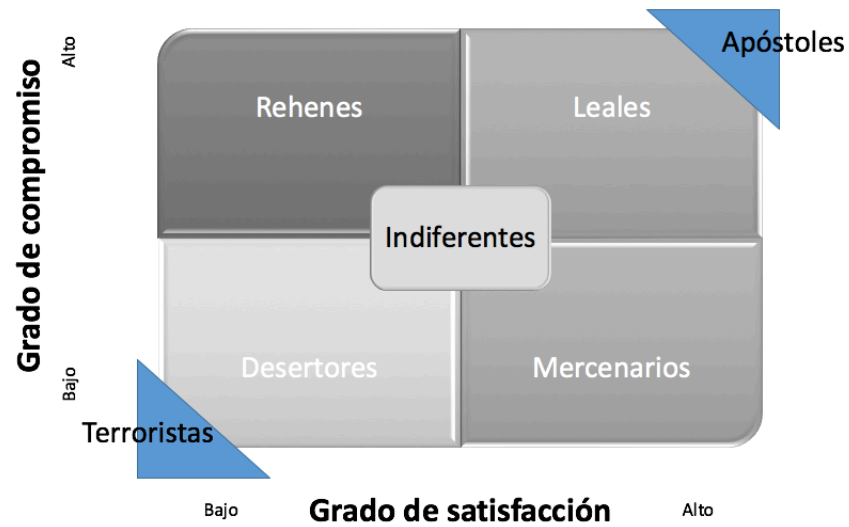
Bernal (2013), encontró en su estudio valores predictivos de la satisfacción sobre la lealtad, explicando el 37% de la varianza sobre la misma. Por otro lado, Ganesh, Arnold y Reynolds (2000), plantean que la insatisfacción afecta al comportamiento de cambio.

En este sentido, desarrollado por la Harvard Business School, se ha propuesto la clasificación de los clientes en función de su nivel de satisfacción y compromiso, estableciendo así las categorías que conforman un mapa de diagnóstico de la lealtad, (Sánchez, 2013). De esta forma distinguimos:

- Clientes Apóstoles. Son clientes incondicionales de la empresa. Manifiestan niveles muy elevados de satisfacción con el producto o servicio recibido y de compromiso futuro de la empresa. Son embajadores de buena voluntad de la empresa, ya que dentro de sus círculos de referencia suelen liderar opinión a favor de ésta.
- Clientes Leales. Tienen un patrón de conducta similar a los apóstoles, aunque con menor intensidad.
- Clientes terroristas. Se caracterizan por bajos niveles de satisfacción y compromiso. Con frecuencia, son clientes que han tenido una o varias malas

experiencias con el producto o servicio y se dedican a difundir esa vivencia desafortunada entre el resto de clientes con los que tienen contacto.

- Clientes potencialmente desertores. Son aquellos que manifiestan una conducta similar a los terroristas con menor intensidad.
- Clientes indiferentes. Es el grupo que se muestra indiferente ante el producto o servicio.
- Clientes rehenes. Aquellos que a pesar de no estar contentos con la empresa, permanecen en ella. Se puede dar en mercados donde no existe alternativas viables, o para encontrar servicios similares o por lo que pierden si se van (pagos anticipados, matrícula,...).
- Clientes mercenarios. Tienen un nivel de satisfacción relativamente alto, pero con bajas intenciones de compromiso hacia la empresa. Cubre sus necesidades, pero si otra empresa le da más facilidades cubriendo esta necesidad, cambiará.
- Los cambiantes. No tienen preferencia por ninguna tipología de centro, y cambian saltando de uno a otro aprovechando las promociones.
- Los negociadores. Cambian regularmente de centro, pero siempre entre los pertenecientes a una categoría aceptable para ellos.
- Los sensibles al precio. Cambian sistemática de centro buscando el menor precio, sin importar la tipología del centro, siempre y cuando puedan realizar una actividad físico-deportiva de su interés.



**Figura 9.** Mapa de Diagnóstico de la Lealtad (MADIL) (adaptado de Sánchez, 2013).

## CAPÍTULO 4. LA RETENCIÓN

---





#### 4.1. DEFINICIÓN Y MEDIDA DE LA RETENCIÓN

Una alta tasa de retención de clientes está asociada a una tasa baja de abandono, pero es necesario que las empresas definan esta retención así como la manera en que se va a medir, para obtener un claro beneficio de las estrategias de marketing (Ahmad & Buttle, 2001).

El concepto de retención es entendido como el mantenimiento de la repetición de compra; en el caso de los centros *fitness*, la renovación de la cuota de abono (Bodet, 2012; Hallowell, 1996; Oliver, 1999; Watts, 2012). Este concepto, no ha sido muy estudiado, (Aspinall, Nancarrow & Stone, 2001; Henning-Thurau & Klee, 1997), existiendo excepciones como los trabajos de Crosby y Stephens (1987), Reichheld y Sasser (1990) y Rust y Zahorik (1993).

En la encuesta realizada por Carter (2008) a 250 empresas, todos los responsables definen la retención como mantener o conservar clientes. Gerpott, Rams y Schindler (2001), la definen como el mantenimiento de la relación comercial entre cliente y empresa, tanto en las compras actuales como en la intención de compras futuras.

De esta forma, a pesar del uso indistinto de los términos retención y fidelidad en algunos estudios, se evidencia en la bibliografía que no son términos sinónimos. Un cliente fiel es algo más que un cliente que repite. Un cliente puede continuar con un proveedor porque no dispone de alternativas, porque percibe costes de salida muy altas, por

inercia, por hábito o por la existencia de algún tipo de compromiso con la empresa, pero cambiará en cuanto supere estos obstáculos (Alcaide, 2010).

La lealtad se podría considerar más allá de la repetición de compra, ya que adoptar una actitud positiva con el proveedor parece más importante en este concepto, siendo determinantes las intenciones de comportamiento (Bustos & González, 2004; Labeaga, Lado & Martos, 2004; Zeithaml et al., 1996). La retención es diferente a la lealtad, ya que los clientes retenidos no tienen por qué ser leales (Blattberg, Getz & Thomas, 2001).

Por lo tanto, la retención indica tan sólo un comportamiento de fidelidad, que no nos permite distinguir la verdadera fidelidad (Dick & Basu, 1994; Ortega & Recio, 1997; Setó, 2003; Watts, 2012). De esta forma se mezclan clientes que valoran con una actitud positiva la empresa o el servicio, con clientes retenidos por alguna razón: inercia, estructura de mercado o factores situacionales.

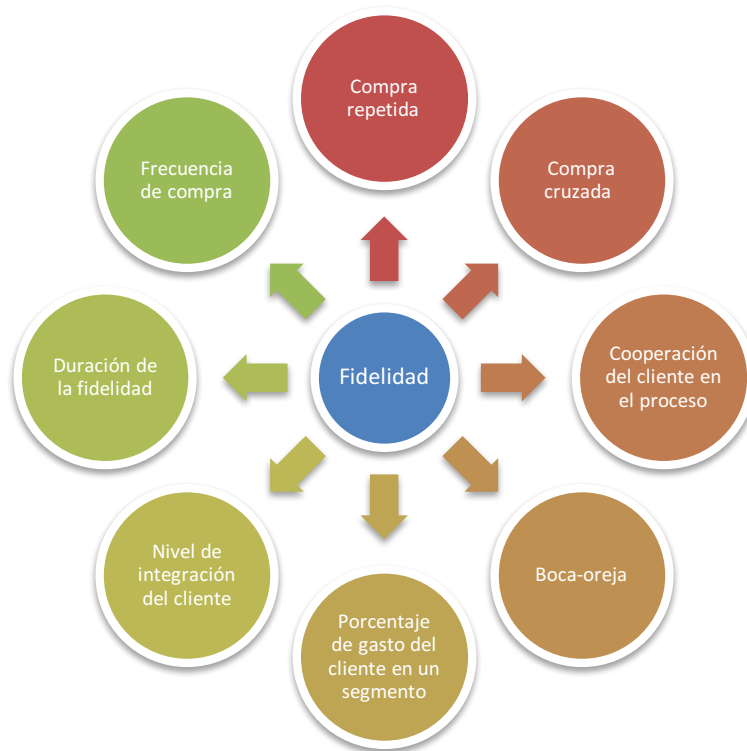
Iwasaki y Havitz (2004), Oliver (1999) y Olsen (2007), consideran en sus trabajos que la retención puede considerarse como una manifestación de la lealtad, pero no como un equivalente. Autores como Henning-Thurau y Klee (1997) y Henning-Thurau y Hansen (2000), señalan dos diferencias básicas entre retención y lealtad:

- La retención tiene un carácter puramente comportamental, mientras que las interpretaciones actuales del constructo lealtad generalmente incluyen aspectos comportamentales y actitudinales (Jacoby & Chestnut, 1978; Morgan, Cruthfield & Lacey, 2000). Diversos autores han concebido la lealtad como un resultado

psicológico y las intenciones de recompra como un resultado comportamental (Blodgett, Hill & Tax, 1997; Czepiel, 1990; Kingstrom, 1983). De esta manera un cliente psicológicamente leal puede no tener intención de comprar a su proveedor de servicio porque ciertas circunstancias se lo impidan (Barnes, 1997).

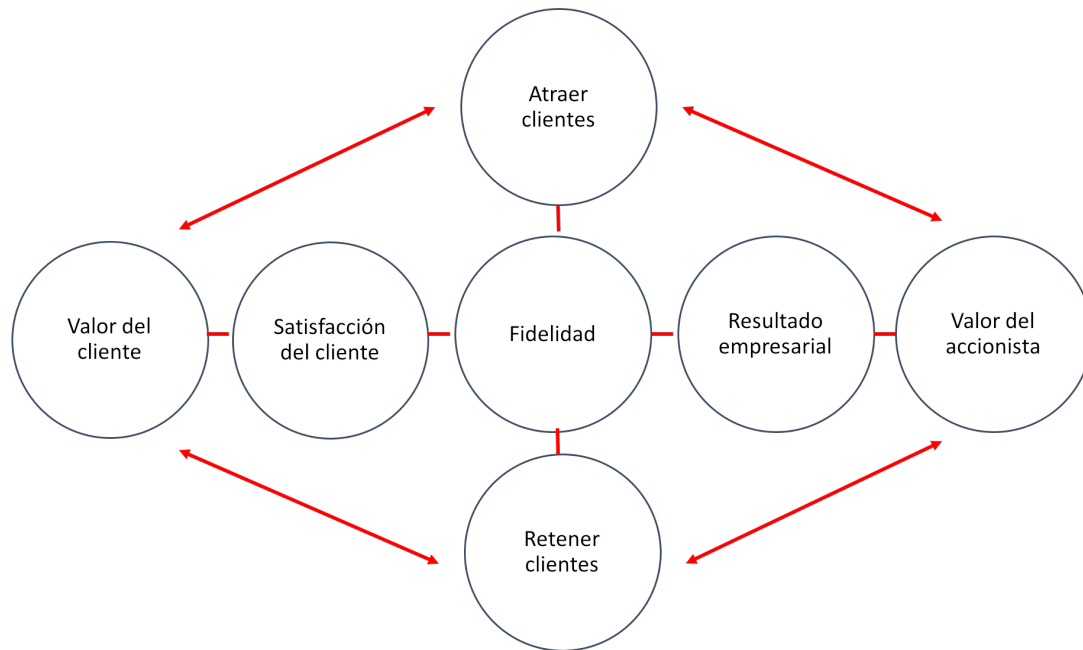
- La diferencia entre ambos conceptos reside en el hecho de que la retención concibe al gestor de marketing como la parte activa en la relación proveedor-cliente, mientras que la lealtad se centra más en aspectos intrapersonales del comportamiento del consumidor.

De esta forma, habitualmente la bibliografía señala que la retención de clientes es un indicador del constructo fidelidad. Castro-Barroso y Martín-Armario (1999), señalan que la lealtad del cliente es un constructo multidimensional, constituyendo la retención sólo un indicador del mismo. Asimismo, Meyer y Blümelhuber (2000), proponen la clásica medida de retención, la compra repetida, como uno de los ocho indicadores de la lealtad, tal y como se puede ver en la figura 10.



**Figura 10.** Indicadores de lealtad del cliente (adaptada de Meyer & Blümelhuber, 2000).

Weinstein (2002), propone un modelo conceptual basado en el valor del cliente y la retención del mismo, relacionando los elementos clave para asegurar la rentabilidad de una empresa. Como se puede analizar en la figura 11, el punto de partida en la cadena horizontal que permite alcanzar la rentabilidad empresarial, es proporcionar un valor superior al cliente. La fidelidad, elemento clave en esta cadena, es el punto de unión con la cadena vertical de la retención, indicando que los nuevos clientes deben ser retenidos por muchos años para lograr esa rentabilidad.



**Figura 11.** Cadena de elementos clave en la rentabilidad de la empresa (adaptada de Weinstein, 2002).

Por otro lado, varios estudios han analizado la relación entre la retención y la fidelidad del cliente, sin encontrar una correlación significativa (Khan, 2012; Smith & Chang, 2009).

En cuanto a la medición de la retención, Aspinall et al. (2001), en las entrevistas realizadas a más de 300 gestores responsables de bases de datos de clientes de diferentes compañías y sectores, encontró que sólo el 25% de los entrevistados decían haber acordado la definición de retención en su empresa. De éstos, el 23% lo relacionaban con el concepto de mantener al cliente y el 11% con la repetición o renovación de la compra.

La medición de la retención generalmente se realiza mediante el análisis de una variable dependiente binaria, por ejemplo seguir o cancelar, renovar o abandonar. Además se registran datos objetivos y efectivos como por ejemplo, los datos obtenidos de las bases de datos (Bolton, Kannan & Bramlett, 2000; East, Gendall, Hammond & Lomax, 2005).

La naturaleza del producto, el estado de su ciclo de vida y el comportamiento de compra de los clientes condiciona la definición y medición de la retención del cliente, (Ahmad & Buttle, 2001). Habitualmente su medición tiene lugar cuando transcurre un tiempo predefinido (por ejemplo, 12 meses), cuando efectivamente, se puede comprobar si el usuario ha conservado el patrón de compra con el proveedor de servicios, o ha abandonado (Watts, 2012).

En este sentido, Bedford (2013) analizó en un periodo de 4 años el abandono de los socios de clubes deportivos en el Reino Unido. Analizó 100 clubes, resultando una muestra total de 342.759 sujetos, de los cuales tan sólo el 52% de los inscritos se mantienen durante al menos 12 meses.

No obstante, Ahmad y Buttle (2001), establecen que la óptima medida de la retención no debe ser sólo aquella que indique los ratios de absolutos o relativos de mantenimiento de clientes, sino aquella que realmente ayude a mejorar la rentabilidad presente y futura. En este sentido, varios autores afirman que la retención es un constructo que debe medirse de manera continua, la cual toma diferentes valores en el tiempo (Gerpott et al., 2001; Weinstein, 2002).

Asimismo, Coyles y Gokey (2005) establecen que se debería trabajar sobre la retención de los clientes más rentables, no sobre todos. Para retener a los clientes es importante tener un profundo conocimiento de lo que quiere cada uno, así como la capacidad de continuar añadiendo valor a sus necesidades (Dhurup & Surujal, 2010; Weinstein, 2002).

Por todo ello, diversos autores (Ahmad & Buttle, 2002; Reichheld, 1996; Weinstein, 2002; Zineldin, 2000), establecen estrategias para mejorar la retención del cliente y evitar así su abandono:

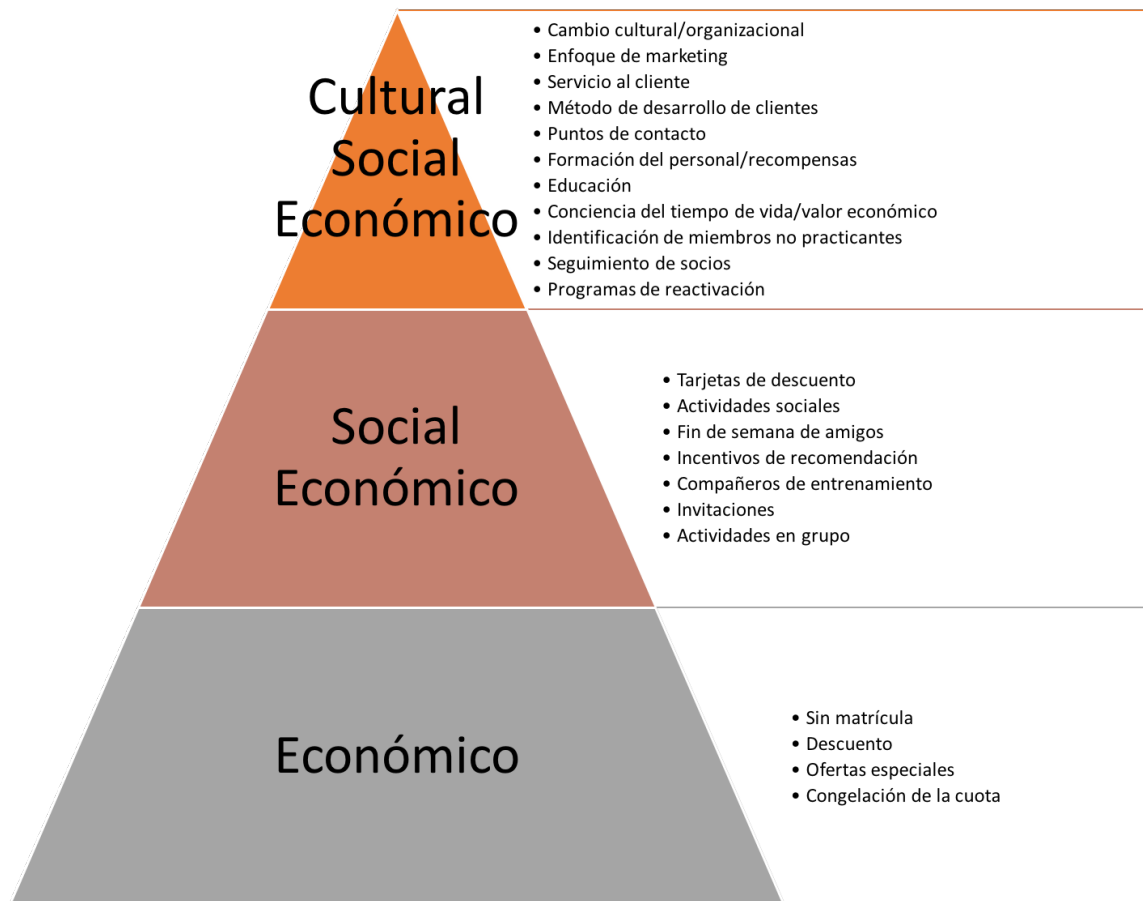
- Definir y medir la retención teniendo en cuenta el contexto de la empresa: el producto, el sector y los clientes.
- Centrar la retención sobre los clientes correctos, no sobre todos. Prestar atención sobre aquellos clientes que aportan mayor valor a la empresa.
- Segmentar a los clientes en función del nivel de uso y compra.
- Utilizar el marketing relacional.
- Agrupar a los clientes que presentan comportamientos de compra similares.
- Premiar la recompra con cupones o descuentos.
- La retención del cliente debería ser medida a lo largo del tiempo, de acuerdo a variables demográficas e incluyendo segmentos de mercado.
- Comunicar a los trabajadores oportunos el resultado de las mediciones de retención.
- Recompensar a los trabajadores por la retención de clientes, no la venta a nuevos clientes.

- Debería establecerse un análisis de la raíz de las causas de abandono para entender por qué los clientes cambian de empresa. Esta información deberá tenerse en cuenta para organizar los programas de retención del cliente.
- Focalizar el marketing interno hacia los empleados que tienen contacto con el cliente, quienes deben ofrecer servicios y productos que igualen o superen los requisitos del mercado objetivo en términos de calidad.

Asimismo, Berry y Parasuraman (1991), establecen un marco teórico para entender los tipos de estrategias de retención en la industria del *fitness*. Este modelo es ampliamente aceptado y como se puede ver en la figura 12 establece que las estrategias se pueden aplicar en tres niveles.

En el primer nivel, el usuario es retenido por la empresa básicamente con incentivos económicos tales como precios con descuentos, cuotas adelantadas o descuentos por grandes compras. El segundo nivel, combina estos incentivos con la creación de lazos sociales para promover relaciones a largo plazo, como por ejemplo la individualización de los servicios para atender a las necesidades de los clientes. El tercer y último nivel, que pretende construir una fidelidad psicológica, con el desarrollo de conceptos como la confianza, el compromiso o la adaptabilidad y la comunicación abierta entre cliente y empresa.





**Figura 12.** Marco conceptual de las estrategias de retención en la industria del *fitness* (adaptado de Berry & Parasuraman, 1991).

Bajo este marco, un estudio realizado en 82 centros deportivos en Irlanda (Hurley, 2004), encontró que éstos no han desarrollado el conocimiento, práctica o aplicación del marketing relacional para la mejora de la retención del cliente, a pesar de las evidencias científicas encontradas a nivel internacional.

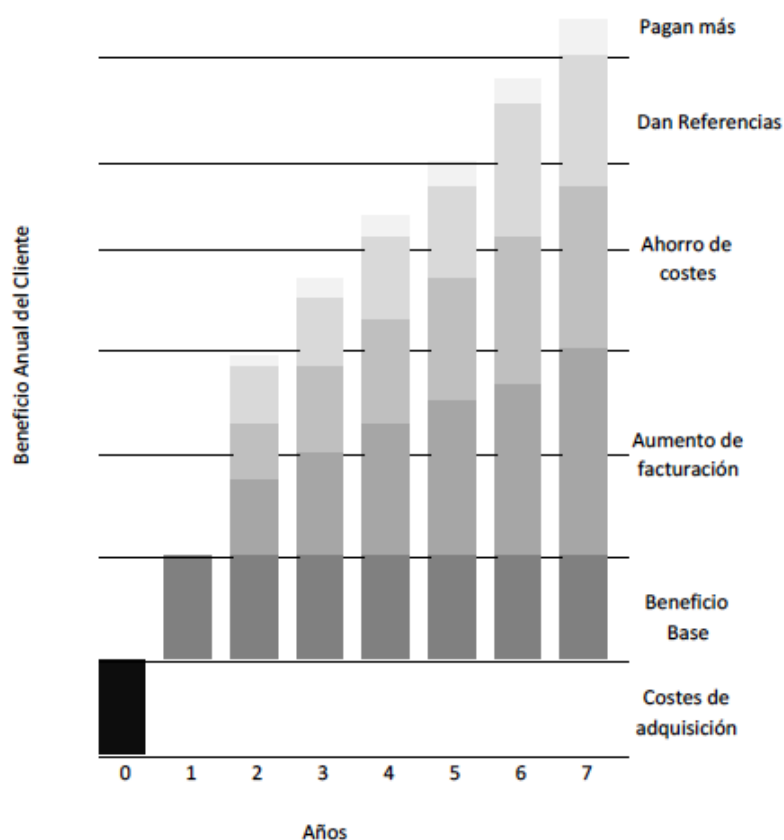
## 4.2. LA PREDICCIÓN DEL ABANDONO

Como demuestra la bibliografía, la definición precisa del concepto retención y su medición puede variar según la industria y la empresa analizada, pero existe un consenso general acerca de los beneficios económicos que aporta su mejora (Ang & Buttle, 2006; Buchanan & Gillies, 1990; Buttle, 2009; Reichheld, 1996). Entre otros se enumeran los siguientes:

- Disminuye los costes de adquisición de nuevos clientes.
- La probabilidad de cambio de proveedor también es menor.
- Los clientes que llevan más tiempo tienden a ser menos sensibles al precio.
- Probablemente los clientes más antiguos realizarán recomendaciones a nuevos clientes.
- Es más habitual que los clientes que llevan tiempo en la empresa compren más productos auxiliares o suplementos por otros servicios.
- Estos clientes son más baratos porque conocen la organización. La relación con el cliente es más barata ya que cliente y empresa se conocen en profundidad.

En concreto, Reichheld (1996), ilustra cómo incrementa el valor del cliente según aumenta el tiempo que permanece en la empresa como se puede ver en la figura 13. Así, el valor del cliente aumenta teniendo en cuenta 6 beneficios: reducción de los costes de adquisición, aumento de los ingresos, menos costes de organización, dan referencias

para vender a nuevos clientes, los clientes que permanecen más tiempo toleran precios más altos y es menos probable que abandonen.



**Figura 13.** Beneficio de la permanencia del cliente (adaptada de Reichheld, 1996).

Por lo tanto, es evidente la necesidad de analizar la pérdida de clientes, encontrándose en la bibliografía estudios en diferentes industrias. Una parte de ellos, son descriptivos y se centran en analizar los factores subyacentes del abandono (Ahn, Han & Lee, 2006; Gerpott et al, 2001; Kim & Yoon, 2004; Seo, Ranganathan & Babad, 2008). Este tipo de estudios son muy habituales en el caso del sector del *fitness* y *wellness*, en el que se analizan las causas de abandono de los centros deportivos.

Conocer estos motivos, supone un reto para el sector, ya que las razones de abandono son muy heterogéneas (Gómez-López et al., 2011; Macarro et al., 2010; Ruiz et al. 2007). No obstante, diversos estudios concluyen que un 70% de las causas son controlables por la organización y un 30% incontrolables o ajenas al centro (Bishop, 2007; Grantham et al., 1998). Según IHRSA, las razones situacionales de cada cliente suponen un 29% de la deserción de los mismos y un 25% a razones relacionadas con el centro. Asimismo, el 75% de los abonados establecía que había perdido el interés o motivación en la actividad (Campos, 2004).

Los motivos de baja voluntaria en centros deportivos según Colado (1998), se deben en un 25% a razones de trabajo, en un 17% a que no les gustaba y un 15,5% por no cumplir los objetivos que perseguían. Por su parte, IHRSA (1998) obtuvo como principales motivos de abandono aspectos situacionales y personales, y en menor medida los económicos y los relacionados específicamente con el centro deportivo.

Por otro lado, existe un grupo menos numeroso de estudios que trata de construir modelos predictivos que les permita identificar al cliente que abandona antes de que realmente ocurra (Burez & Van den Poel, 2009; Coussement & Van den Poel, 2008; Hung, Yen & Wang, 2006; Pendharkar, 2009; Tamaddoni, Sepehri, Teimourpour & Choodbar, 2010; Wei & Chiu, 2002; Xie, Li, Ngai & Ying, 2009; Zhao, Li, Li, Liu & Ren, 2005). En este sentido, la regresión logística es una técnica estadística que permitirá abordar esta finalidad. Dicha técnica se emplea habitualmente en investigación clínica y epidemiológica, con la intención de valorar y predecir el efecto de factores de riesgo en determinadas enfermedades (León & Linares, 2014; Rincón, Valero & Eslava-

Schmalbach, 2008). También, ha sido empleada en la elaboración de modelos de predicción del rendimiento académico y el abandono escolar (Fernández & Rodríguez, 2008; García, Alvarado & Jiménez, 2000), o en el análisis del rendimiento en juegos deportivos (Casal, Losada & Ardá, 2015; Tenga, Ronglan & Bahr, 2010).

Lemon, White y Winter (2002), estimaron que los clientes continuaban con el servicio si anticipaban un alto uso futuro del servicio. Por otro lado, Watts (2012) elaboró un modelo predictivo de la baja en un centro *fitness* constituido por la intención de cancelar la cuota y la ansiedad generada por el staff (entendida como la ansiedad o vergüenza sentida por el cliente en una clase colectiva, ante la posible valoración de su coordinación, estado físico o psíquico).

La justificación de estos estudios se basa en que es más fácil retener a un cliente en fase de abandono, que recuperar a un cliente perdido, por lo tanto conviene actuar cuando los clientes muestran los primeros síntomas de plantearse el abandono. Para ello, la empresa tiene que ser capaz de identificar esos síntomas que le permitan reaccionar a nivel individual de cada cliente, antes de que sea demasiado tarde (Alcaide, 2010).

Según García (2012), en la actualidad la industria del *fitness* está sometida a un continuo abandono de clientes, por lo que establecer medidas que anticipen la baja de sus usuarios se convierte en un aspecto fundamental en la gestión del día a día. Por lo tanto se deben identificar estas señales de abandono de los usuarios de los centros deportivos y establecer procesos que permitan conocer, recopilar y sistematizar los aspectos de la relación que mantiene con la empresa.

La experiencia y estudios empíricos han demostrado que rara el vez el cliente decide abandonar la empresa súbitamente, los clientes envían señales de abandono. Estas señales son específicas de cada sector de negocios, sin embargo existen tres que son comunes a casi todos los sectores (Alcaide, 2010):

- Reducción del número de transacciones
- Reducción del volumen de transacciones
- Incremento de quejas y reclamaciones

Así, Martínez, de Borja y Carvajal (1999), destacan que gracias a las bases de datos y a través de los historiales de compra, se puede seguir el comportamiento del cliente hacia la empresa, detectando fácilmente su abandono por medio de algunas convenciones como detectar los clientes que no han comprado en un periodo determinado. Dick y Basu (1994), establecen que la repetición en la compra está condicionada por las compras anteriores.

En este sentido Zins (1998; 2001), llama fidelidad histórica al constructo de comportamiento real a partir de las bases de datos de las empresas y elabora un modelo estructural con la intención de predecir la recompra futura. Un cliente con historial se compromete con la empresa y no tiende a mirar a otros prestadores del mismo servicio (Oliver, 1999).

Según Ferrand et al. (2010), la relación entre el comportamiento previo de compra y las

intenciones futuras es obvia. McDonald, Karg y Leckie (2014), establecen que la revisión del comportamiento pasado es la mejor manera de predecir el comportamiento futuro, ya que puede revelar de manera muy efectiva la estabilidad de alguna conducta del cliente. Estos estudios, sobre la retención tratan de predecir si el cliente continuará o no consumiendo los servicios ofertados, pero teniendo en cuenta los datos reales de comportamiento, no intenciones futuras. Así, McDonald et al. (2014), predicen la no renovación en la compra de bonos para asistir a espectáculos deportivos antes de que realmente ocurra.

Por todo ello, es clave la utilización de software informáticos centrados en la gestión de la relación con los clientes (Customer Relationship Management), la gestión de bases de datos (data warehouse, data mining, y similares), la caracterización de los clientes, la gestión de los clientes claves, la creación de alertas y alarmas que permitan actuar proactivamente cuando un cliente está dando señales de que es proclive a abandonar la empresa como cliente.

## CAPÍTULO 5. JUSTIFICACIÓN

---





El sector del *fitness* se ha convertido en un ámbito muy importante debido al incremento en el número de usuarios e instalaciones en los últimos años, provocando un gran movimiento empresarial que genera interés económico a nivel mundial.

Esto ha provocado, el desarrollo y profesionalización de este sector, cuyos gestores necesitan formación específica acerca de sus tareas y funciones. Un aumento de las evidencias científicas permitirán mejorar los procesos, aumentando por tanto la eficiencia. De esta forma, en la gestión de centros deportivos se incrementará la rentabilidad económica, pero también la social, en cuanto al número de practicantes.

Sin embargo, la revisión bibliográfica ha permitido contrastar que existe una gran tasa de abandono en los centros deportivos, que inevitablemente, conlleva el abandono de la práctica deportiva en muchos casos. Las repercusiones van más allá de las cuestiones simplemente económicas, alcanzando cuestiones educativas, de ocupación del tiempo libre o las meramente saludables.

En consecuencia, se ha identificado la fidelización del cliente como una herramienta eficaz para evitar las bajas, encontrando grandes mejoras con respecto a la captación de nuevos clientes como son, unos menores costes, un aumento del gasto por cliente o la recomendación que hacen estos clientes a otros para que compren el servicio.

En este análisis de la fidelidad del cliente, la mayoría de los estudios utilizan como indicador las intenciones de comportamiento, que son medidas de la fidelidad actitudinal y que son antecedentes del comportamiento real (Oliver, 1999). Estas

intenciones de comportamiento, incluyen la intención de recompra y las recomendaciones del servicio (Brady & Robertson, 2001; Caruana, 2002; Clemes, Gan y Ren, 2011; Zeithaml, Bitness y Gremler, 2009).

Sin embargo, las intenciones no tienen por qué corresponderse siempre con los comportamientos (Alexandris et al., 2001; Bodet, 2008;2012). En concreto, Sheeran (2002), establece en su estudio que las intenciones tan sólo explican el 28% de la varianza del comportamiento. Además, se han estudiado los comportamientos positivos de renovar como lo opuesto a la predicción de intenciones negativas de cancelación, pudiendo establecerse diferencias psicológicas en las respuestas de los usuarios.

En esta línea, Watts (2012) encontró en su estudio que las variables relacionadas con la ansiedad psico-social del sujeto, provocada por otros socios y por el propio staff, incrementan significativamente en aquellos sujetos que tenían una baja intención de darse de baja y que finalmente sí lo hicieron. Este estudio no encontró variables significativas que indicasen por qué un sujeto con alta intención de abandonar, finalmente no lo hizo.

De esta manera, será difícil predecir si un usuario abandonará el centro deportivo, ya que la renovación o cancelación habitualmente se mide con intenciones futuras de comportamiento y no con respecto a las percepciones actuales. Así, se utilizan variables como la intención de uso, de compra, de recomendar, de renovar o cancelar la cuota, siendo éstas diferentes de la medición realmente efectiva como la frecuencia de uso, de compra o de recomendaciones positivas a otros clientes (Bodet, 2008; Watts, 2012).

Por otro lado, existe un claro consenso en la definición de la fidelidad como un constructo complejo integrado por componentes actitudinales y comportamentales, pero no es así, en cuanto a su relación con sus antecedentes o precursores. Varios estudios difieren en cuanto a si existe una relación directa o indirecta entre la fidelidad y aspectos como la calidad del servicio, el valor percibido, la imagen de marca o el precio. Destacan aquellos estudios, que analizan la relación entre la satisfacción y la fidelidad del usuario, entendiendo la primera como precursora directa o indirecta de la segunda.

Sin embargo, autores como Alcaide (2010) y Kotler (2003), concluyen que no es suficiente la satisfacción para que el cliente no abandone, ya que existen estudios que demuestran que usuarios que abandonan estaban satisfechos con el servicio recibido. Así, los clientes que se sienten satisfechos con los productos, servicios y relación con la organización no garantizan verdaderamente su fidelidad, sencillamente aceptan lo que se le entrega en la relación de negocio. Rufín, Rey y Medina (2011), manifiestan que la satisfacción resulta una condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo de la fidelidad.

Reichheld (1996) citando datos de Bain & Company afirma que, de los consumidores que reconocen estar satisfechos o muy satisfechos, entre un 65% y 85% abandonarán la relación con la empresa en cuestión. En la industria del automóvil, en la cual del 85% al 95% de los clientes afirman estar satisfechos, sólo un 30% o 40% volverá a adquirir la marca o modelo previo. Asimismo, Segarra (2007), en su estudio sobre el comercio minorista, concluye en su estudio que es posible la lealtad sin satisfacción.

De esta forma, Lin (2004) en su estudio de centros con piscina no encuentra una fuerte correlación entre la satisfacción de los usuarios y; la antigüedad, la frecuencia de visita, el tiempo de estancia, el género o los ingresos mensuales. Bowen y Chen (2001), no encontraron relación entre satisfacción e intención de recompra entre los huéspedes de hoteles ni Ferrand et al. (2010), en su estudio en un centro *fitness* de Francia.

En la misma línea Fay (1994), encontró que la alta calidad influye en una alta satisfacción pero que la alta satisfacción no genera fidelidad directamente. Neal (1999), también concluye en su estudio que la satisfacción del cliente no tiene influencia significativa en la fidelidad del mismo.

Finalmente, la mayoría de estos trabajos analizan los resultados de las variables obtenidos mediante encuestas, lo que conlleva determinadas limitaciones según Bryman (2015):

- En el caso de encuestas auto-administradas, sin intervención de un encuestador, el entrevistado puede necesitar alguna aclaración para mejorar la interpretación. Además, es más aburrido con lo que puede disminuir la validez de las respuestas con motivo del incremento de fatiga, incrementando incluso el número de respuestas no contestadas.
- En el caso de intervenir un investigador, generalmente se asocia a un muestreo de conveniencia, y este autor identifica tres problemas:

- La muestra la conforma aquellos sujetos que están en el sitio y la hora en la que entrevistador realiza las encuestas, con lo que si un sujeto no acude demasiado al centro deportivo tiene menos posibilidades de verse reflejado en el estudio.
- El condicionante del juicio del entrevistador, quien selecciona definitivamente a los sujetos que pregunta y a los que no.
- La muestra seleccionada puede contener algún tipo de homogeneidad representativa de algún sub-grupo y no de la totalidad de la muestra.

Por todo ello, es el propósito de este trabajo analizar la retención de los clientes de centros deportivos, definiendo retención como el mantenimiento o no de su condición de abonado. No podremos concluir que el cliente que continúe como abonado sea fiel, pero está ampliamente demostrado que esta retención está relacionada con la mejora de la efectividad de la empresa.

Es evidente que el objetivo de los gestores de instalaciones deportivas, es que el cliente no abandone, que continúe practicando actividad física. En esta línea, existe consenso en la bibliografía sobre la importancia y eficacia de predecir el abandono antes de que realmente ocurra, con el fin de evitarlo. Mediante este estudio, se pretende establecer la probabilidad de abandono de cada cliente, creando un modelo predictivo a partir de los datos históricos y reales de comportamiento, registrados en la base de datos del software de gestión.

Por lo tanto, no analizaremos la intención de comportamiento sino el comportamiento real, e intentaremos predecir el abandono sin tener en cuenta los componentes actitudinales de la fidelidad, tan sólo los comportamentales. De esta manera no tendremos en cuenta las motivaciones para el abandono, ni sus valoraciones sobre el servicio, personal, calidad, precio o la marca, tan sólo analizaremos su comportamiento, valorando su capacidad de predicción.

El comportamiento de los abonados en los centros deportivos es estacional por lo que el registro durante un año natural podrá reflejar esta variabilidad. Estudios como el de Sperandei et al. (2016) ya contemplan esta variabilidad estacional, por la que los sujetos se comportan de forma diferente según el momento del año.

Evitaremos las encuestas, y emplearemos en su lugar un registro automatizado y longitudinal de los datos. En este sentido, el desarrollo de estudios longitudinales mediante encuestas requiere su realización con gran frecuencia ya que las percepciones de los clientes de un centro *fitness* cambian con el paso del tiempo (Bodet, 2006; Crossley, 2006; Watts, 2012). Por otro lado, responder continuamente a encuestas puede resultar molesto para los usuarios y ello posiblemente conllevaría aumentar los errores metodológicos.

No se ha encontrado en la bibliografía comparaciones de modelos predictivos en diferentes muestras con las mismas variables, por lo que no podemos conocer si los modelos predictivos son comunes al tipo de servicio, instalación deportiva o municipio.

Tampoco se encuentran estudios que comprueben la eficacia del modelo predictivo generado sobre otra muestra completa y diferente.

En el presente estudio, se compararán los modelos predictivos de centros deportivos con diferentes modalidades de gestión, distintos tamaños y municipios. Además, una vez generado, se confirmará la efectividad del modelo en el mismo centro, pero en años diferentes, y se comparará lo calculado y lo efectivamente ocurrido. De esta manera, haremos un análisis de la capacidad predictiva y de discriminación del modelo.

Identificar los factores predictores de baja más importantes, permitirá reducir la tasa de abandono de los centros deportivos y por lo tanto de la práctica de actividad física. Partiendo de la identificación de estas variables y generando un modelo con todas ellas, podremos segmentar a aquellos usuarios que estén emitiendo señales de abandono. De esta forma podremos planificar de manera eficaz programas de fidelización específicos sobre estos usuarios, antes de que realmente abandonen.



## CAPÍTULO 6. OBJETIVOS

---



El propósito de esta tesis doctoral es contribuir al conocimiento en el ámbito de la gestión del sector del *fitness*. Mediante la búsqueda de un modelo predictivo pretendemos aportar una herramienta útil para el establecimiento de estrategias que permitan afrontar uno de los principales problemas del sector, como es la alta incidencia de bajas de un centro deportivo.

Por estas razones, los objetivos planteados en este trabajo son:

- a. Identificar las variables comportamentales más importantes en la predicción de abandono de centros deportivos.
- b. Predecir la baja de los abonados a centros deportivos a partir de variables comportamentales, sin la medición de variables psicológicas.
- c. Definir una fórmula de predicción de bajas en un centro deportivo, como herramienta eficaz en la gestión de estas instalaciones deportivas.
- d. Analizar la capacidad predictiva y de discriminación del modelo en otra muestra del mismo centro deportivo.
- e. Comparar las fórmulas predictivas obtenidas en diferentes centros deportivos.

## CAPÍTULO 7. HIPÓTESIS

---



En base a los estudios precedentes presentados en esta tesis, y teniendo en cuenta los objetivos planteados, establecemos las siguientes hipótesis:

H1. Existen diferencias significativas en el comportamiento histórico de los sujetos que son baja con respecto a los que no lo son.

H2. Se puede predecir el abandono como socio en un centro deportivo teniendo en cuenta, exclusivamente variables comportamentales.

H3. Las fórmulas predictivas tienen validez interna, es decir, mantienen su poder predictivo en otra muestra del mismo centro deportivo.

H4. Los modelos predictivos, son diferentes en cada centro deportivo.

## CAPÍTULO 8. METODOLOGÍA

---





## 8.1. DEFINICIÓN DE LA MUESTRA

El estudio se realizó sobre 3 centros deportivos, dos públicos en régimen de concesión y uno privado. Los centros públicos se localizaban en Tudela (Navarra) y Zaragoza (Aragón), ubicándose también en esta última ciudad el centro de titularidad privada. Todos ellos contemplan servicios de actividades dirigidas, sala de musculación y *fitness* y spa urbano. Las dos instalaciones en régimen de concesión contienen piscinas de 25m x 12m y 12 m x 8m. La gestión de los centros, bajo la misma empresa, planteaba una oferta de tarifa plana, es decir, el pago de una cuota permite la utilización de las instalaciones y disfrutar prácticamente de la totalidad de servicios ofertados. La muestra en todos los centros, estuvo compuesta por todas aquellas personas que fueron socios del club deportivo en algún momento del año 2014 con una duración mínima de un mes (duración mínima de la tipología de cuotas ofertadas en todos ellos).

El centro deportivo 1 de titularidad privada (CPRIV), contaba con una sala *fitness* dividida en dos plantas, tres salas de actividades dirigidas y una zona spa. La muestra de este centro estuvo compuesta por un total de 1.977 personas con una edad media de  $35,6 \pm 15,18$  años, siendo el 47% hombres y 53% mujeres. A lo largo del año causaron baja el 56% de las mismas.

El centro deportivo 2, en modalidad de concesión y de titularidad pública (CPZ), estaba dividido en 4 plantas con piscinas cubiertas (25m x 12,5m y 12 m x 8m) y spa con baño turco, sauna, jacuzzi, terma, pediluvio, y duchas de contraste. Asimismo contaba con una sala destinada al trabajo cardiovascular, una pista polideportiva, cuatro salas de

actividades dirigidas y una sala para el entrenamiento de fuerza. Un total de 6.836 fueron socios de entre centro deportivo al menos un mes, durante el año 2014 (51% mujeres y 49% hombres) con una media de edad de  $37,19 \pm 16,89$  años. El 48,8% de estos socios abandonaron el centro a lo largo del mismo año.

El centro deportivo 3, también en concesión y de titularidad pública (CPT), disponía de 6 pistas de pádel, una amplia sala *fitness*, una sala polivalente y 3 salas de actividades. También ponía a disposición de sus abonados piscina cubierta (25m x 12,5m y 12m x 8m) y un spa con sauna, baño turno, terma, pediluvio, duchas de contraste y jacuzzi. En el año 2014, se registraron 5.709 personas con al menos un mes como abonado al centro. Dichos socios tenían una media de edad de  $34,38 \pm 18,60$  años y el 47,3% de los mismos se dieron de baja en algún momento del año.

## **8.2. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS**

Se tuvieron en cuenta todos los valores mensuales registrados durante el año 2014 en el software de gestión Deporwin (T-Innova, Barcelona, España). Estos conforman el histórico de comportamiento de los sujetos de la muestra. Dicho software permite el control y supervisión administrativo (altas, bajas, cambios de abono, control de pagos, gestión de cobros,...), de todos los socios de los centros. Además, integra la información del turno de acceso, controlando así los accesos y registrando día, hora y abonado que accede o sale del centro deportivo.

Una vez seleccionadas las variables, se extrajo la información del software y posteriormente se calculó para cada uno de los sujetos los datos medios y totales mensuales de su periodo como socio. Finalmente, se codificó a los usuarios en función de si habían sido baja en el año 2014 o no, y si lo fueron, se contabilizó la antigüedad registrada hasta ese momento.

### 8.3. DEFINICIÓN DE VARIABLES

Para el análisis, se tuvieron en cuenta los valores mensuales registrados en el software de gestión de las instalaciones deportivas durante el año 2014 que conforman el histórico de comportamiento de los sujetos. Dichas variables son:

**Edad:** Variable que indica en años la edad del sujeto en el momento de comenzar el registro de su comportamiento.

**Sexo:** Indica el género del individuo. Valores 0=Hombre, 1=Mujer.

**Total cambios:** Refleja el número total de cambios de cuota de abono realizadas por el sujeto durante el año de análisis. Valores= 1, 2, 3, 4...

**Total suspensión:** Registra si el sujeto ha contratado este tipo de cuota a lo largo del 2014. Es la única cuota que supone una reducción en el uso del centro deportivo. Valores 0=No; 1=Sí.

**Ex socio:** Indica si el individuo ha sido previamente baja del centro antes de una nueva alta. Valores 0=No; 1=Sí.

**Media de accesos:** Registra el número medio de accesos al mes, de cada individuo durante el año. Valores= 1, 2, 3, 4...

**Media de estancia:** Calcula en minutos, el tiempo medio de estancia de los accesos realizados durante 2014.

**Media periodo renovación:** Es la media en días del periodo de renovación de las cuotas contratadas a lo largo del año. Valores: 30, 60, 90, 120,...

**Media gastado mes:** Refleja en euros la media gastada mensualmente durante el año de análisis.

**Número de recibos devueltos:** Indica el número de recibos devueltos por el cliente a lo largo del año de estudio. Implica que la empresa no ha podido cobrar la cuota a ese cliente por diversos motivos. Saldo insuficiente, importe no conforme u orden del cliente son algunos de ellos. Valores: 1, 2, 3, 4,...

**Antigüedad:** Cuantifica en días el tiempo como abonado desde que se da de alta en el club deportivo hasta el momento en el que es baja.

Estas variables han sido utilizadas habitualmente como indicadores del enfoque comportamental de la fidelización. En la tabla 6 podemos ver su asociación con los trabajos realizados por diferentes autores.

**Tabla 6.** Asociación de variables con los indicadores seleccionados por otros autores.

<b>Variable</b>	<b>Fidelidad (enfoque comportamental)</b>	<b>Autores</b>
<b>Edad</b>	Edad	Baena, García, Bernal y Lara, 2013; Blázquez y Feu 2012; Bodet, 2012; García, Fernández y Bernal, 2014; Pinillos, 2004; Triadó y Aparicio 2004
<b>Sexo</b>	Sexo	Baena, et al., 2013; Blázquez y Feu 2012; Bodet, 2012; Chen, Lin y Stotlar, 2006; Pinillos 2004; Triadó y Aparicio 2004
<b>Total cambios Total suspensión Ex socio</b>	Tipo de abono; Consistencia en la elección del servicio	Baena et al., 2013; Bodet, 2012; Chen et al., 2006; Dick y Basu, 1994; Pinillos, 2004; Triadó y Aparicio, 2004
<b>Media accesos</b>	Accesos	Triadó y Aparicio 2004; Baena et al., 2013; Blázquez y Feu 2012; Bodet 2012; Chen et al., 2006; Daryanto, De Ruyter, Wetzels y Patterson, 2010; Ferrand, et al, 2010
<b>Media de estancia</b>		
<b>Media periodo de renovación Media gastado mes Número recibos devueltos</b>	Periodicidad de pago; Número medio de compras anual; Tasa de repetición de compra; Frecuencia y probabilidad de recompra	Chen et al., 2006; Colmenares y Saavedra, 2007; Dick y Basu, 1994; Hallowell, 1996; Hurley, 2004; Pinillos, 2004; Reichheld, 1993; Triadó y Aparicio, 2004
<b>Antigüedad</b>	Antigüedad	Blázquez y Feu 2012; Bodet 2012; García et al., 2014; Pinillos 2004; Triadó y Aparicio 2004

## 8.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

### **8.4.1. Análisis univariable**

En primer lugar, se realizó una comparación de las variables seleccionadas entre aquellos sujetos que resultaron ser baja y aquellos que no lo fueron, con el fin de analizar si tuvieron un comportamiento diferente. Tanto para este análisis como para todos los restantes se utilizó el paquete estadístico SPSS 21.0 para Macintosh.

Para ello, se establecieron tablas de contingencia en las variables cualitativas y se analizó el grado de relación a través de Chi-cuadrado de Pearson. En cuanto, a las variables cuantitativas tras confirmar su normalidad mediante prueba de Kolmogorov-Smirnov, se realizó una t de Student para muestras independientes, con el objetivo de comparar las medias entre las bajas y no bajas.

Se realizó posteriormente, un análisis univariante, siguiendo las indicaciones de Sanchez-Villegas y Martínez-Gonzalez (2006), para establecer la asociación de cada variable independiente (predictora) con la variable dependiente (baja del club deportivo). Además, si la variable es cuantitativa debe comprobarse su linealidad tras categorizarla previamente. Para ello es necesario construir tantas variables dummy como el total de categorías resultantes menos una (Ferrán, 2002). A partir del estudio, de las frecuencias de las variables se plantearon diferentes puntos de corte para cada variable, generalmente cuartiles, estableciéndose a partir de los mismos las diferentes categorías.

**8.4.2. Regresión logística binaria**

La regresión logística se utiliza cuando se desea conocer cómo una serie de factores influyen en una variable dicotómica. En concreto, esta ecuación permite identificar los predictores de la ocurrencia de un determinado fenómeno, en este caso ser baja o no del club deportivo (Hosmer & Lemeshow, 2004; Sanchez-Villegas & Martínez-Gonzalez, 2006). Todas estas variables conforman la siguiente ecuación:

$$\text{Ln}(p/1 - p) = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p$$

donde Ln es el logaritmo neperiano,  $x_i$  ( $i= 1\dots p$ ) es la  $i$ ésima variable predictora y  $b_i$  su correspondiente coeficiente.

De esta forma, el resultado de la regresión logística es el logaritmo neperiano de la probabilidad de que ocurra un suceso dividido por la probabilidad de que no ocurra. A su vez, este cociente se denomina bajo el término anglosajón *odds* y se traduce como ventaja:

$$\text{Ln}(p/1 - p) = \text{Ln}(\text{Odds})$$

$$\text{Ln}(\text{Odds}) = \beta = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p$$

$$\text{Odds} = \text{Exp}(\beta) = e^{a+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_px_p}$$

En este caso, la división de los que han sido baja del centro deportivo entre los que no lo han sido es la *odds*, o lo que es lo mismo, la división de la *proporción* (porcentaje) del total que han sido baja entre la proporción de los que no lo han sido. Por tanto, las proporciones como las *odds*, expresan lo mismo pero usando dos escalas numéricas distintas; las proporciones oscilan entre 0 y 1 y las *odds* entre 0 e infinito.



La *odds ratio* (OR), cuya definición podría ser razón de *odds* o razón de ventajas, no deja de ser la división entre dos *odds*. Dicho de otra manera, podemos calcular cuál es la *odds* de los hombres que son baja del centro deportivo y cuál es la *odds* de las mujeres que son baja del centro deportivo, la división entre estas dos *odds* será la OR de las bajas del centro deportivo en función del sexo.

Debemos tener en cuenta que la *odds* del grupo de interés debe estar en el numerador y el de referencia en el denominador para una correcta interpretación. Además, entendemos que si el resultado de este cociente es 1, existen las mismas “ventajas” para el hombre que para la mujer para ser baja del centro deportivo.

$$OR = Odds(\text{grupo de interés}) / Odds(\text{referencia})$$

La OR carece de unidades de medida y su interpretación es siempre relativa, podremos decir que ser hombre representa una ventaja X veces superior para ser baja del centro deportivo que para una mujer (si el resultado de la *odds ratio* es mayor que 1).

No obstante, el objetivo de este trabajo pretende establecer un modelo que prediga la probabilidad de abandono como socio a un centro deportivo. Para ello, volviendo a la fórmula original de la regresión logística y realizando las transformaciones algebraicas, nos encontramos:

$$\ln \left[ \frac{p}{1-p} \right] = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p$$

$$\left[ \frac{p}{1-p} \right] = e^{a+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_px_p}$$

Por lo tanto, la probabilidad de abandono quedará definida como:

$$p = \frac{e^{a+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_px_p}}{1 + e^{a+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_px_p}}$$

Así, la construcción de este modelo de regresión pretende establecer una combinación lineal de variables independientes (predictivas) que permita estimar la probabilidad de que un sujeto sea baja en un centro deportivo. Esta probabilidad, será la suma de los coeficientes de regresión de cada una de las variables de riesgo, multiplicado por el valor de esa variables para cada sujeto.

Como es lógico, dentro del modelo de predicción, cuanto mayor es  $\beta$  y por tanto  $\text{Exp}(\beta)$ , mayor peso tendrá ese factor de riesgo en la predicción de la baja del sujeto para el centro deportivo estudiado (a igualdad de resultados en el resto de las variables integrantes del modelo). Por tanto, se debe seleccionar aquel subconjunto de variables independientes que más información aporte sobre la probabilidad de ser baja.

#### **8.4.3. Construcción del modelo predictivo**

Uno de los métodos más referenciados en la bibliografía para la construcción de modelos predictivos es el Stepwise Forward. Según este método automático, se introducen en el modelo las variables independientes con nivel de significatividad ( $p < 0,05$ ), una por paso y con el orden según la mayor puntuación Rao.

A partir del tercer paso, se comprueba el nivel de significación del estadístico de Wald para las variables incluidas anteriormente, y dichas variables son eliminadas de la

ecuación si no cumplen el nivel de significación. Estos pasos se repiten hasta que todas las variables queden incluidas o excluidas por estos criterios (Ferrán, 2002).

No obstante, se pretende la construcción de un modelo sencillo con un número reducido de variables, que lo haga aplicable a otras muestras y útil en la tarea de los gestores (Hosmer & Lemeshow, 2004). Para ello se realiza una construcción manual del modelo de regresión, según el cual se introdujeron inicialmente todas las variable seleccionadas y se fueron eliminado variables del modelo una a una.

El criterio de eliminación, serán los coeficientes de regresión presenten test de razón de verosimilitud sin significación estadística. Se debe tener en cuenta que la *Odds Ratio* (OR) de las variables que quedan en el modelo no sufran grandes cambios (Sanchez-Villegas & Martínez-Gonzalez, 2006).

#### *Bondad de ajuste*

Una vez obtenida la ecuación logística se evaluó su bondad de ajuste, es decir, cómo de probables son los resultados muestrales a partir del modelo. La probabilidad de los resultados observados se denomina verosimilitud, cuyo valor debería ser 1 y para su comprobación se utiliza el estadístico:  $-2LL = -2 \times \text{Logaritmo de verosimilitud}$ . Éste sigue una distribución *ji-cuadrado* con  $n-2$  grados de libertad. Cuanto menor sea el valor *ji-cuadrado*, mayor será el p-valor asociado, y en consecuencia menos motivos para rechazar la hipótesis nula de que el modelo se ajusta a los datos observados.

Además, se analizaron dos estadísticos más, el  $R^2$  de Cox y Snell y el  $R^2$  de Nagelkerke, que comparan la verosimilitud del modelo final con la del modelo inicial. Cuantifican la bondad de ajuste entre 0 (nada ajustado) y 1 (totalmente ajustado), pudiéndose interpretar el valor de  $R^2$  de Nagelkerke como el porcentaje en el que, el modelo explica el comportamiento de la variable objeto de estudio.

#### *Curvas COR: Discriminación*

Finalmente, se evaluó la efectividad del modelo, su poder predictivo y de discriminación. Éste a su vez se puede dividir en sensibilidad y especificidad, siendo la primera la capacidad del modelo para identificar correctamente a los sujetos dados de baja, y la segunda la capacidad de clasificar correctamente, a los que no han sido baja del centro deportivo (Martínez et al. 2006).

Gráficamente, mediante la curva COR se consideran todos los puntos de corte entre el complemento de la especificidad (1-especificidad) en el eje X y la sensibilidad en el eje Y. Representa en el eje Y, los asignados correctamente como baja del centro deportivo con respecto a los asignados incorrectamente. Cuanto más se aproxime al valor 1, mejor clasificará a los sujetos que son baja. La diagonal corresponde a una capacidad de discriminación nula para clasificar correctamente a los sujetos que van a ser baja.

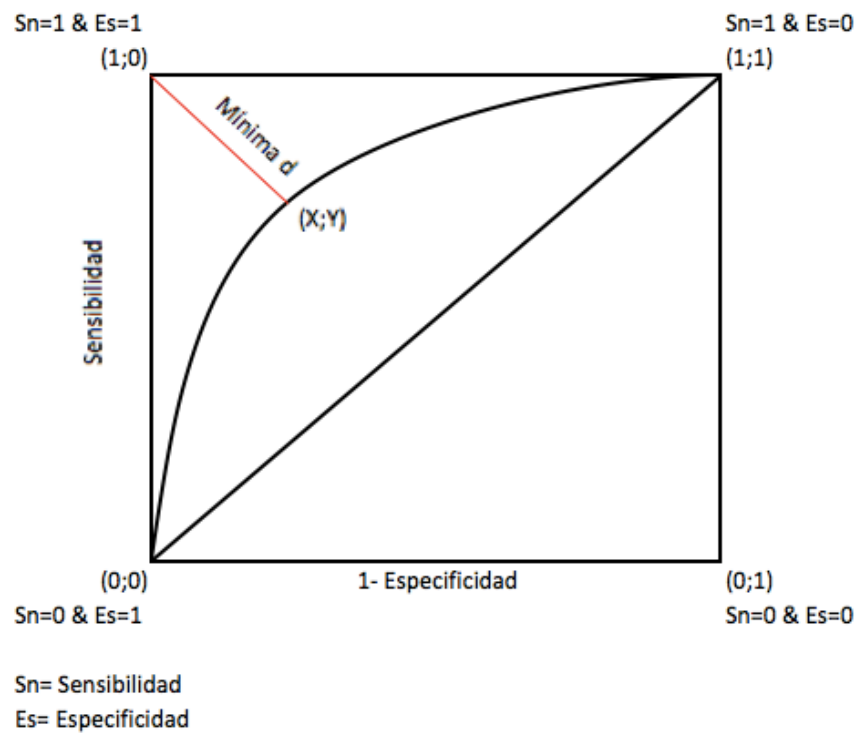
La manera de cuantificar el poder discriminatorio del modelo es a través de la determinación del área bajo la curva COR, siendo la mejor métrica para evaluar la eficacia del modelo (Burez & Van den Poel, 2009). Esta área alcanzan el valor 1 para una

correcta clasificación de los sujetos que son baja y también de los que no lo son. La hipótesis nula se establece con el área bajo la diagonal, resultando un valor de 0,5.

#### **8.4.4. Comprobación del modelo**

Una vez obtenidos los modelos de acuerdo al histórico de comportamiento del 2014, se aplicó el modelo obtenido mediante metodología manual sobre una muestra diferente en los dos centros de mayor número de usuarios, en los centros deportivos CPZ y CPT. En cada centro se aplicó su propio modelo predictivo sobre una nueva muestra, compuesta por los sujetos que fueron socios al menos un mes durante el 2015.

De esta forma, se obtuvo la probabilidad de abandono de cada sujeto en el 2015, estableciendo el punto de corte en 0,5, es decir, que los sujetos con una probabilidad superior eran clasificados como abandono. Además se identificó el punto óptimo de corte, según el cual se puede obtener la mejor clasificación de los sujetos (mayor sensibilidad y especificidad), y se realizó una nueva clasificación en función de ese valor. Existen, varios criterios para identificar este punto óptimo de corte, si bien el escogido en este trabajo otorga la misma importancia a la sensibilidad y la especificidad. Como se puede ver en la figura 14, este punto se representa en la curva COR como aquel que obtiene la menor distancia al punto cuyas coordenadas son Sensibilidad=1 y 1-Especificidad=0 (Kumar & Indrayan, 2011).



**Figura 14.** Identificación de punto de corte óptimo (adaptada de Kurman & Indrayan, 2011)

Finalmente, se analizó la relación de las clasificaciones estimadas y las realmente observadas mediante tablas de contingencia. Esto permitió comparar los valores de sensibilidad y especificidad para ambos puntos de corte de la probabilidad de abandono: el óptimo y 0,5.

## CAPÍTULO 9. RESULTADOS

---





## 9.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Se presentan a continuación los valores descriptivos de la muestra. Cabe destacar que en los tres centros, predominan el género femenino y cuentan con un porcentaje de bajas entre el 47% y el 56%. No existe unanimidad en cuanto a la utilización de la cuota de mantenimiento, sin embargo el porcentaje de ex socios resulta entre el 16% y el 36%.

La edad media de los abonados es similar en los tres centros (entre los 34 y los 37 años), así como el número de accesos, entorno a los 5 al mes. La duración media de estos accesos ha resultado estar en todos los centros próxima a 1 hora. Existe gran disparidad en el periodo medio de renovación, con valores en días, muy diferentes entre los centros.

Ninguno de los tres centros, tiene un gran número de recibos devueltos y como máximo realizan tan sólo un cambio de tipo de cuota por abonado. Como no puede ser de otra manera, la inversión media también varía ya que depende claramente del precio de venta de la cuota de abono.

Se pueden ver los valores estadísticos del CPRIV en la tabla 7. Este centro, de gestión privada es el que presenta un mayor porcentaje de bajas y un menor porcentaje de ex socios, asimismo cuenta con el gasto medio más alto. Cuenta con un número medio de accesos ligeramente superior a los otros centros, sin embargo, el tiempo medio de estancia por acceso es inferior. Al ser el centro deportivo que menos tiempo lleva abierto, eso se refleja claramente en la antigüedad media de los abonados.

**Tabla 7.** Valores estadísticos de la muestra. CPRIV.

VARIABLES	Valor	%	Media	Desv. Tip.	PERCENTIL		
					25	50	75
BAJA	Si	56%					
	No	44%					
GÉNERO	Masculino	47%					
	Femenino	53%					
CUOTA DE MANTENIMIENTO	Si	9,3%					
	No	90,7%					
EX SOCIO	Si	16,5%					
	No	83,5%					
EDAD (AÑOS)			35,66	15,18	23	33	46
ACCESOS MEDIOS (NÚMERO/MES)			5,63	5,07	1,75	4,50	8
TIEMPO DE ESTANCIA (MINUTOS)			50,67	33,52	26,50	50,70	71,83
MEDIA PERIODO DE RENOVACIÓN (DÍAS)			41,39	32,60	30	30	30
CAMBIOS DE ABONO (NÚMERO)			1,11	1,70	0	0	2
INVERSIÓN MEDIA (EUROS/MES)			44,80	23,78	35,37	45	54
ANTIGÜEDAD (DÍAS)			293,47	236,41	114	214	441
MEDIA RECIBOS DEVUELTOS (NÚMERO/SOCIO)			0,44	1,26	0	0	0

En la tabla 8, se muestran los valores estadísticos del CPZ Los abonados a este centros son los que más utilizan la cuota de mantenimiento, si bien es cierto que cuenta con mayor número de ex socios que el CPRIV. Asimismo, es el centro que presenta las cuotas con más días como periodo medio de renovación, siendo superior a los dos meses. Al ser el centro más antiguo, también cuenta con la mayor antigüedad media de sus socios.

**Tabla 8.** Valores estadísticos de la muestra. CPZ.

VARIABLES	Valor	%	Media	Desv. Tip.	PERCENTIL		
					25	50	75
<b>BAJA</b>	Si	48,8%					
	No	51,2%					
<b>GÉNERO</b>	Masculino	49%					
	Femenino	51%					
<b>CUOTA DE MANTENIMIENTO</b>	Si	24,4%					
	No	75,6%					
<b>EX SOCIO</b>	Si	22,5%					
	No	77,5%					
<b>EDAD (AÑOS)</b>			37,19	16,89	23	35	50
<b>ACCESOS MEDIOS (NÚMERO/MES)</b>			5,37	4,91	1,33	4,25	8
<b>TIEMPO DE ESTANCIA (MINUTOS)</b>			63,36	39,80	35,33	65,46	88,83
<b>MEDIA PERIODO DE RENOVACIÓN (DÍAS)</b>			67,88	82,73	30	30	75
<b>CAMBIOS DE ABONO (NÚMERO)</b>			1,07	1,62	0	0	2
<b>INVERSIÓN MEDIA (EUROS/MES)</b>			32,83	23,34	23,55	31,08	42
<b>ANTIGÜEDAD (DÍAS)</b>			510,41	464,72	116	333	835
<b>MEDIA RECIBOS DEVUELTOS (NÚMERO/SOCIO)</b>			0,29	1,50	0	0	0

En los valores presentados en la tabla 9, se puede ver que el CPT es el que menor porcentaje de bajas ha registrado durante el año 2014, sin embargo, destaca también por tener el mayor porcentaje de ex socios. Sus abonados no cuentan con la posibilidad de contratar una cuota de mantenimiento.

Por otro lado, el número de accesos medios al mes es el más bajo de los tres, registrando no obstante una duración por acceso muy alta. Dicho de otra manera, sus abonados acuden menos, pero están más tiempo de media. Además, sus abonados son los más jóvenes de media de los tres centros deportivos objeto de análisis.

**Tabla 9.** Valores estadísticos de la muestra. CPT.

VARIABLES	Valor	%	Media	Desv. Tip.	PERCENTIL		
					25	50	75
<b>BAJA</b>	Si	47,3%					
	No	52,7%					
<b>GÉNERO</b>	Masculino	47,3%					
	Femenino	52,7%					
<b>CUOTA DE MANTENIMIENTO</b>	Si	0 %					
	No	100 %					
<b>EX SOCIO</b>	Si	36,5%					
	No	63,5%					
<b>EDAD (AÑOS)</b>			34,38	18,59	20	35	46
<b>ACCESOS MEDIOS (NÚMERO/MES)</b>			4,88	5,01	1,10	3,50	7
<b>TIEMPO DE ESTANCIA (MINUTOS)</b>			64,56	42,36	33,73	66,67	92,00
<b>MEDIA PERIODO DE RENOVACIÓN (DÍAS)</b>			33,24	19,70	30	30	30
<b>CAMBIOS DE ABONO (NÚMERO)</b>			0,11	0,38	0	0	0
<b>INVERSIÓN MEDIA (EUROS/MES)</b>			26,83	21,82	1,95	27,20	38,50
<b>ANTIGÜEDAD (DÍAS)</b>			367,38	254,63	149	302	546
<b>MEDIA RECIBOS DEVUELTOS (NÚMERO/SOCIO)</b>			0,06	0,41	0	0	0

## 9.2. ANÁLISIS UNIVARIABLE

En primer lugar, se dividió la muestra en cada centro deportivo en función de si el cliente se dio de baja o no, con el fin de establecer si existen relaciones o diferencias significativas en las variables objeto de estudio entre estos dos subgrupos.

Para ello, tras comprobar la distribución normal de todas las variables cuantitativas de los tres centros, realizamos la prueba t de Student para muestras independientes en este tipo de variables y una Chi cuadrado de Pearson en las variables cualitativas. Podemos ver en las tablas 10 y 11 los resultados obtenidos en el CPRIV.

**Tabla 10.** Resultado de la comparación de medias entre bajas y no bajas. CPRIV.

		Media	Desv. Tip.	Dif.	Sig.	95% IC.	
Edad	Baja	33,01	14,35	-6,03	0,000	-7,37	-4,70
	No Baja	39,04	15,53				
Antigüedad	Baja	235,08	181,22	-132,70	0,000	-153,86	-111,54
	No Baja	367,77	274,63				
Accesos	Baja	4,35	4,31	-2,90	0,000	-3,34	-2,45
	No Baja	7,25	5,49				
Estancia media	Baja	43,58	32,42	-16,10	0,000	-18,99	-13,21
	No Baja	59,68	32,73				
Gasto medio	Baja	40,53	20,61	-9,70	0,000	-11,77	-7,63
	No Baja	50,23	26,32				

**Tabla 11.** Relación entre variables cualitativas y ser baja o no. CPRIV.

			BAJAS		Sig.
			No	Si	
SEXO	Hombre	Recuento	403	526	0,597
		% dentro de Sexo	43,4%	56,6%	
		% dentro de Bajas	46,3%	47,5%	
		Residuos tip.	-0,3	0,3	
	Mujer	Recuento	467	581	
		% dentro de Sexo	44,6%	55,4%	
		% dentro de Bajas	53,7%	52,5%	
		Residuos tip.	0,3	-0,2	
CUOTA DE SUSPENSIÓN	No suspende	Recuento	782	1011	0,273
		% dentro de Cuota Susp.	43,6%	56,4%	
		% dentro de Bajas	89,9%	91,3%	
		Residuos tip.	-0,3	0,2	
	Si suspende	Recuento	88	96	
		% dentro de Cuota Susp.	47,8%	52,2%	
		% dentro de Bajas	10,1%	8,7%	
		Residuos tip.	0,8	-0,7	
EX SOCIO	No	Recuento	785	866	0,000
		% dentro de Ex socio	47,5%	52,5%	
		% dentro de Bajas	90,2%	78,2%	
		Residuos tip.	2,2	-1,9	
	Si	Recuento	85	241	
		% dentro de Ex socio	26,1%	73,9%	
		% dentro de Bajas	9,8%	21,8%	
		Residuos tip.	-4,9	4,3	
PERIODO DE RENOVACION	Hasta 30 Días	Recuento	701	998	0,000
		% dentro de P. Renov.	41,3%	58,7%	
		% dentro de Bajas	80,6%	90,2%	
		Residuos tip.	-1,7	1,5	
	Más de 30 días	Recuento	169	109	
		% dentro de P. Renov.	60,8%	39,2%	
		% dentro de Bajas	19,4%	9,8%	
		Residuos tip.	4,2	-3,7	

**Tabla 11. (Continuación)** Relación entre variables cualitativas y ser baja o no. CPRIV.

			BAJAS		Sig.
			No	Si	
<b>CAMBIOS DE TIPO DE ABONO</b>	No	Recuento	410	692	0,000
		% dentro de Cambios	37,2%	62,8%	
		% dentro de Bajas	47,1%	62,5%	
		Residuos tip.	-3,4	3,0	
	Si	Recuento	460	415	
		% dentro de Cambios	52,6%	47,4%	
		% dentro de Bajas	52,9%	37,5%	
		Residuos tip.	3,8	-3,4	
<b>RECIBOS DEVUELTOS</b>	No	Recuento	781	849	0,000
		% dentro de Recibos Dev.	47,9%	52,1%	
		% dentro de Bajas	89,8%	76,7%	
		Residuos tip.	2,4	-2,1	
	Si	Recuento	89	258	
		% dentro de Recibos Dev.	25,6%	74,4%	
		% dentro de Bajas	10,2%	23,3%	
		Residuos tip.	-5,2	4,6	

En este centro deportivo los que se dieron de baja, resultaron de manera significativa ( $p < 0,05$ ) más jóvenes, con una antigüedad menor, que accedían menos veces de media y estaban menos tiempo, además de gastar menos. Por otro lado, ni el género ni contratar la cuota de suspensión tienen una relación significativa con las bajas. Sin embargo, la condición de ex socio y la devolución de recibos han sido muy habituales en los sujetos que se han dado de baja en este centro. Los socios que tienen un periodo de renovación mayor a 30 días se dan de baja con menor frecuencia, al igual que los que cambian de tipo de abono.

En las tablas 12 y 13 se pueden ver los resultados de la comparación de las variables objeto de estudio entre los que han sido baja y los que no en el CPZ.

**Tabla 12.** Resultado de la comparación de medias entre bajas y no bajas. CPZ.

		Media	Desv. Tip.	Dif.	Sig.	95% IC.	
Edad	Baja	33,44	15,36	-7,33	0,000	-6,55	-8,11
	No Baja	40,77	17,50				
Antigüedad	Baja	339,38	353,17	-334,34	0,000	-313,93	-354,75
	No Baja	673,72	498,52				
Accesos	Baja	4,57	4,66	-1,56	0,000	-1,33	-1,79
	No Baja	6,13	5,01				
Estancia media	Baja	56,14	39,24	-14,13	0,000	-12,26	-15,98
	No Baja	70,26	39,11				
Gasto medio	Baja	30,21	20,30	-5,13	0,000	-4,03	-6,22
	No Baja	35,34	25,66				

**Tabla 13.** Relación entre variables cualitativas y ser baja o no. CPZ

			BAJAS		Sig.
			No	Si	
SEXO	Hombre	Recuento	1658	1691	0,008
		% dentro de Sexo	49,5%	50,5%	
		% dentro de Bajas	47,4%	50,6%	
		Residuos tip.	-1,3	1,4	
	Mujer	Recuento	1839	1648	
		% dentro de Sexo	52,7%	47,3%	
		% dentro de Bajas	52,6%	49,4%	
		Residuos tip.	1,3	-1,3	
CUOTA DE SUSPENSIÓN	No suspende	Recuento	2488	2681	0,000
		% dentro de Cuota Susp.	48,1%	51,9%	
		% dentro de Bajas	71,1%	80,3%	
		Residuos tip.	-3,0	3,1	
	Si suspende	Recuento	1009	658	
		% dentro de Cuota Susp.	60,5%	39,5%	
		% dentro de Bajas	28,9%	19,7%	
		Residuos tip.	5,4	-5,5	
EX SOCIO	No	Recuento	2945	2354	0,000
		% dentro de Ex socio	55,6%	44,4%	
		% dentro de Bajas	84,2%	70,5%	
		Residuos tip.	4,5	-4,6	
	Si	Recuento	552	985	
		% dentro de Ex socio	35,9%	64,1%	
		% dentro de Bajas	15,8%	29,5%	
		Residuos tip.	-8,4	8,5	



**Tabla 13. (Continuación)** Relación entre variables cualitativas y ser baja o no. CPZ

			BAJAS		Sig.
			No	Si	
<b>PERIODO DE RENOVACION</b>	Hasta 30 Días	Recuento	2463	2518	0,000
		% dentro de P. Renov.	49,4%	50,6%	
		% dentro de Bajas	70,4%	75,4%	
		Residuos tip.	-1,7	1,7	
	Más de 30 días	Recuento	1034	821	
		% dentro de P. Renov.	55,7%	44,3%	
		% dentro de Bajas	29,6%	24,6%	
		Residuos tip.	2,8	-2,8	
<b>CAMBIOS DE TIPO DE ABONO</b>	No	Recuento	1811	2166	0,000
		% dentro de Cambios	45,5%	54,5%	
		% dentro de Bajas	51,8%	64,9%	
		Residuos tip.	-5,0	5,1	
	Si	Recuento	1686	1173	
		% dentro de Cambios	59,0%	41,0%	
		% dentro de Bajas	48,2%	35,1%	
		Residuos tip.	5,8	-6,0	
<b>RECIBOS DEVUELTOS</b>	No	Recuento	3242	2782	0,000
		% dentro de Recibos Dev.	53,8%	46,2%	
		% dentro de Bajas	92,7%	83,3%	
		Residuos tip.	2,9	-3,0	
	Si	Recuento	255	557	
		% dentro de Recibos Dev.	31,4%	68,6%	
		% dentro de Bajas	7,3%	16,7%	
		Residuos tip.	-7,9	8,1	

Al igual que en el CPRIV, se encontraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre los usuarios que causaron baja y los que no, siendo nuevamente más jóvenes, con menos antigüedad, con menos accesos y tiempo medio de estancia así como menos dinero invertido mensualmente. En este centro se dan de baja con mayor frecuencia los hombres, y la cuota de suspensión ha resultado eficaz. Al igual que en el centro anterior, los ex socios y los que devuelven recibos muy frecuentemente se dan de baja. También coinciden los resultados en cuanto a la menor frecuencia en darse de baja los que cambian de tipo de abono y los que tienen cuotas con un periodo de renovación superior a los 30 días.

Finalmente, en el tercer centro deportivo se realizó el mismo análisis comparativo entre los que fueron baja y los que no, mostrando los resultados en las tablas 14 y 15.

**Tabla 14.** Resultado de la comparación de medias entre bajas y no bajas. CPT.

		Media	Desv.Tip.	Dif.	Sig	95% IC.	
						Inf.	Sup.
<b>Edad</b>	Baja	31,79	17,35	-4,92	0,000	-3,97	-5,87
	No Baja	36,71	19,35				
<b>Antigüedad</b>	Baja	237,08	179,89	-247,46	0,000	-236,09	-258,83
	No Baja	484,54	255,06				
<b>Accesos</b>	Baja	4,30	4,82	-1,11	0,000	-0,85	-1,37
	No Baja	5,40	5,12				
<b>Estancia media</b>	Baja	61,18	45,60	-6,42	0,000	-4,20	-8,63
	No Baja	67,60	38,98				
<b>Gasto medio</b>	Baja	27,02	21,35	0,37	0,523	-1,50	-0,76
	No Baja	26,65	22,24				

**Tabla 15.** Relación entre variables cualitativas y ser baja o no. CPT.

			BAJAS		Sig.
			No	Si	
<b>SEXO</b>	Hombre	Recuento	1448	1255	0,188
		% dentro de Sexo	53,6%	46,4%	
		% dentro de Bajas	48,2%	46,4%	
		Residuos tip.	0,7	-0,7	
	Mujer	Recuento	1558	1448	
		% dentro de Sexo	51,8%	48,2%	
		% dentro de Bajas	51,8%	53,6	
		Residuos tip.	-0,6	0,7	
<b>CUOTA DE SUSPENSIÓN</b>	No suspende	Recuento	3006	2703	
		% dentro de Cuota Susp.	52,7%	47,3%	
		% dentro de Bajas	100%	100%	
		Residuos tip.	0,0	0,0	
	Si suspende	Recuento	000	000	
		% dentro de Cuota Susp.	0,0%	0,0%	
		% dentro de Bajas	0,0%	0,0%	
		Residuos tip.	0,0	0,0	

**Tabla 15. (Continuación)** Relación entre variables cualitativas y ser baja o no. CPT.

			BAJAS		Sig.
			No	Si	
<b>EX SOCIO</b>	No	Recuento	2240	1384	0,000
		% dentro de Ex socio	61,8%	38,2%	
		% dentro de Bajas	74,5%	51,2%	
		Residuos tip.	7,6	-8,0	
	Si	Recuento	766	1319	
		% dentro de Ex socio	36,7%	63,3%	
		% dentro de Bajas	25,5%	48,8%	
		Residuos tip.	-10,0	10,6	
<b>PERIODO DE RENOVACION</b>	Hasta 30 Días	Recuento	2990	2563	0,000
		% dentro de P. Renov.	53,8%	46,2%	
		% dentro de Bajas	99,5%	94,8	
		Residuos tip.	1,2	-1,3	
	Más de 30 días	Recuento	16	140	
		% dentro de P. Renov.	10,3%	89,7%	
		% dentro de Bajas	0,5%	5,2%	
		Residuos tip.	-7,3	7,7	
<b>CAMBIOS DE TIPO DE ABONO</b>	No	Recuento	2691	2465	0,033
		% dentro de Cambios	52,2%	47,8%	
		% dentro de Bajas	89,5%	91,2%	
		Residuos tip.	-0,5	0,5	
	Si	Recuento	315	238	
		% dentro de Cambios	57,0%	43,0%	
		% dentro de Bajas	10,5%	8,8%	
		Residuos tip.	1,4	-1,5	
<b>RECIBOS DEVUELTOS</b>	No	Recuento	2932	2597	0,002
		% dentro de Recibos Dev.	53,0%	47,0%	
		% dentro de Bajas	97,5%	96,1%	
		Residuos tip.	0,4	-0,4	
	Si	Recuento	74	106	
		% dentro de Recibos Dev.	41,1%	58,9%	
		% dentro de Bajas	2,5%	3,9%	
		Residuos tip.	-2,1	2,3	

En este centro, los abonados no podían contratar la cuota de suspensión, por lo que no podemos relacionar esta variable con el comportamiento de baja. Asimismo, no resulta significativa ( $p > 0,05$ ) la diferencia de dinero invertido mensualmente, mientras que el resto de resultados coincide con los obtenidos en otros centros. Es decir, los que abandonan son más jóvenes, menos antiguos, acceden menos y cuando lo hacen están menos tiempo de media.

Al igual que en el CPRIV, el género no resultó relacionarse significativamente con el abandono del centro deportivo y la cuota de suspensión no fue ofertada a los abonados de este centro (lógicamente, nadie la pudo contratar). Los ex socios y los que devuelven los recibos con mayor frecuencia se dan de baja, mientras que, los que cambian de abono no lo hacen. En este centro fue habitual que los que tenían un periodo de renovación superior a los 30 días se dieran de baja, al contrario que, los otros dos centros deportivos analizados.

A modo de resumen se presenta la tabla 16, donde se identifica para los tres centros deportivos la significación de las diferencias entre los sujetos que abandonan el centro y los que no. En esta misma tabla, se observa la significación de la relación entre variables cualitativas.

**Tabla 16.** Significación (Sign.) de las diferencias y relaciones entre variables en los tres centros deportivos.

	CPRIV	CPZ	CPT	
<b>Edad</b>	Sign.	Sign.	Sign.	Diferencias significativas entre los grupos baja y no baja
<b>Antigüedad</b>	Sign.	Sign.	Sign.	
<b>Accesos</b>	Sign.	Sign.	Sign.	
<b>Estancia media</b>	Sign.	Sign.	Sign.	
<b>Gasto medio</b>	Sign.	Sign.	No Sign.	
<b>Sexo</b>	No Sign.	Sign.	No Sign.	Relación significativa con la variable baja
<b>Cuota suspensión</b>	No Sign.	Sign.	No Sign.	
<b>Ex socio</b>	Sign.	Sign.	Sign.	
<b>Periodo renovación</b>	Sign.	Sign.	Sign.	
<b>Cambios de abono</b>	Sign.	Sign.	Sign.	
<b>Recibos devueltos</b>	Sign.	Sign.	Sign.	

Tras el análisis, de las relaciones entre las variables y la comparación entre el grupo de los que abandonó y los que no lo hicieron, se realizó un análisis univariante con el

objetivo de valorar la capacidad predictiva de baja de cada una de las variables por separado. Para ello, se realizó un modelo de regresión simple entre cada variable independiente y la variable dependiente. Como el tamaño de la muestra era grande, se agruparon las variables independientes cuantitativas en categorías excluyentes, introduciéndolas como variables independientes en un modelo de regresión simple. La forma de conseguirlo es a través de la clasificación de los sujetos en cuantiles (Sanchez-Villegas & Martínez-Gonzalez, 2006).

Según las recomendaciones de Hosmer y Lemeshow (2004), fueron revisadas frecuencias, medias y modas para seleccionar los puntos de corte, encontrando los cuartiles, terciles y medianas como puntos de corte habituales. De esta forma, cada variable cuantitativa se agrupó en cuartiles, obteniendo valores diferentes en las categorías establecidas en cada centro deportivo, debido a la diversidad de la muestra. Si bien todas las variables cuantitativas analizadas tienen una tendencia monotonía, se decidió mantenerlas categorizadas, ya que esta construcción de variables dummy permite realizar comparaciones entre grandes grupos mediante la *odds* resultante, en lugar de estudiar el cambio unitario de la variable (Green & Salkind, 2010).

Se puede ver en la tabla 17, el análisis univariante del CPRIV, donde se evidencia que los sujetos que más acceden con respecto a los que menos y los que más tiempo permanecen en la instalación tienen una *odds* más baja, lo que resulta una menor probabilidad de abandono. Esta misma tendencia, se obtiene para los mayores, con una OR menor que los jóvenes y los más antiguos con respecto a los más nuevos (si bien esta última no es lineal en todas las categorías).

Por otro lado, en este centro de titularidad privada, la condición de ex socio con respecto a los que no tienen esa condición y la devolución de recibos con respecto a los abonados que no los devuelven, son las variables que con una *odds* mayor y por tanto, con mayor claridad predicen el abandono (siempre en un análisis univariable).

**Tabla 17.** Resultado del análisis univariante del CPRIV.

Variable	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad (base) (<23 años)			65,489	3	0,000	
Edad 23,01-33 años	-0,388	0,130	8,919	1	0,003	0,679
Edad 33,01-46 años	-0,506	0,133	14,496	1	0,000	0,603
Edad >46 años	-1,046	0,131	63,631	1	0,000	0,351
Antigüedad (base) (<114 días)			209,098	3	0,000	
Antigüedad 114,01-214 días	1,161	0,142	67,138	1	0,000	3,194
Antigüedad 214,01-441 días	0,356	0,128	7,692	1	0,006	1,428
Antigüedad >441 días	-0,909	0,132	47,517	1	0,000	0,403
Accesos (base) (<1,75)			152,154	3	0,000	
Accesos 1,76-4,50	-0,640	1,370	21,681	1	0,000	0,527
Accesos 4,51-8	-1,066	1,380	59,557	1	0,000	0,344
Accesos >8	-1,657	0,140	140,852	1	0,000	0,191
Tiempo de estancia (base) (<26,5 minutos)			99,549	3	0,000	
Tiempo de estancia 26,51-50,70 minutos	-0,724	0,136	28,299	1	0,000	0,485
Tiempo de estancia 50,71-71,83 minutos	-0,916	0,136	45,582	1	0,000	0,400
Tiempo de estancia >71,83 minutos	-1,341	0,136	96,554	1	0,000	0,262
Inversión mensual (base) (<35,37 euros)			96,642	3	0,000	
Inversión mensual 35,38-45 euros	-0,472	0,133	12,622	1	0,000	0,624
Inversión mensual 45,01-54 euros	-1,085	0,132	67,034	1	0,000	0,338
Inversión mensual >54 euros	-1,157	0,141	67,650	1	0,000	0,314
Media periodo renovación (0=<30días;1=>30días)	-0,792	0,132	35,784	1	0,000	0,453
Cambios de tipo de abono (0=No;1=Cambia)	-0,626	0,092	46,335	1	0,000	0,535
Recibos devueltos (0=No; 1=Devuelve recibos)	0,981	0,133	54,754	1	0,000	2,667
Género (0=Masculino; 1=Femenino)	-0,048	0,091	0,279	1	0,598	0,953
Cuota de mantenimiento (0=No; 1=Si)	-0,170	0,155	1,199	1	0,273	0,844
Ex socio(0=No; 1=Si)	0,944	0,135	48,577	1	0,000	2,570

En la tabla 18, se presentan los datos del CPZ. Este centro contempla la mayor antigüedad y el mayor número de accesos como las de mayor poder predictivo, presentando la *odds* más baja con respecto a sus grupos de referencia. Este es el único centro en el que las mujeres tienen mayor ventaja, y por lo tanto mayor probabilidad de abandonar, con respecto a los hombres de manera significativa ( $p<0,05$ ).

También en este centro, los más jóvenes con respecto a los más mayores, los que menos tiempo están por acceso con respecto a los que más y los que menos dinero invierten mensualmente con respecto a los que más, tienen una *odds* superior, lo que resultará una mayor probabilidad de abandono.

**Tabla 18.** Resultado del análisis univariante del CPZ.

Variable	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad (base) (<23 años)			346,270	3	0,000	
Edad 23,01-35 años	0,055	0,069	0,650	1	0,420	1,057
Edad 35,01-50 años	-0,527	0,069	59,159	1	0,000	0,590
Edad >50 años	-1,114	0,070	250,211	1	0,000	0,328
Antigüedad (base) (<116 días)			779,533	3	0,000	
Antigüedad 116,01-333 días	0,278	0,072	14,982	1	0,000	1,321
Antigüedad 333,01-835 días	-0,815	0,070	136,582	1	0,000	0,443
Antigüedad >835,01 días	-1,661	0,076	482,915	1	0,000	0,190
Accesos (base) (<1,33)			195,959	3	0,000	
Accesos 1,34-4,25	-0,426	0,070	37,220	1	0,000	0,653
Accesos 4,26-8	-0,689	0,070	97,408	1	0,000	0,502
Accesos >8	-0,953	0,071	178,472	1	0,000	0,386
Tiempo de estancia (base) (<35,33 minutos)			192,278	3	0,000	
Tiempo de estancia 35,34-65,46 minutos	-0,404	0,069	33,820	1	0,000	0,668
Tiempo de estancia 65,47-88,83 minutos	-0,731	0,070	110,086	1	0,000	0,481
Tiempo de estancia >88,83 minutos	-0,899	0,070	164,138	1	0,000	0,407
Inversión mensual (base) (<23,55 euros)			104,639	3	0,000	
Inversión mensual 23,56-31,08 euros	-0,527	0,069	58,201	1	0,000	0,590
Inversión mensual 31,08-42 euros	-0,156	0,069	5,182	1	0,023	0,855
Inversión mensual >42 euros	-0,600	0,069	74,699	1	0,000	0,549
Media periodo renovación (0=<30días;1=>30días)	-0,253	0,055	21,378	1	0,000	0,777
Cambios de tipo de abono (0=No;1=Cambia)	-0,542	0,050	119,351	1	0,000	0,582
Recibos devueltos (0=No; 1=Devuelve recibos)	0,934	0,080	136,724	1	0,000	2,545
Género (0=Masculino; 1=Femenino)	-0,129	0,048	7,137	1	0,008	0,879
Cuota de mantenimiento (0=No; 1=Si)	-0,502	0,057	76,763	1	0,000	0,605
Ex socio(0=No; 1=Si)	0,803	0,060	179,592	1	0,000	2,232

Los resultados del análisis univariante del CPT se pueden analizar en la tabla 19. En este centro de titularidad pública y gestión privada se obtiene la menor *odds* de todos, en concreto en el grupo de los más antiguos (casi 1,5 años como abonados) siendo muy poco probable que abandone con respecto a su grupo de referencia.

Cabe destacar también, que aquellos sujetos con cuotas que contemplan un periodo de renovación superior a los 30 días tienen una *odds* muy elevada con respecto a los que

pagan una cuota mensual, obteniendo así una gran probabilidad de abandonar. Nuevamente, los más jóvenes, los que menos van, los que menos tiempo están cuando van y los que menos dinero gastan tienen una *odds* superior con respecto a su grupo de referencia, y por lo tanto resultará más probable su abandono.

**Tabla 19.** Resultado del análisis univariante del CPT.

Variable	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad (base) (<20 años)			136,789	3	0,000	
Edad 20,01-35 años	0,017	0,074	0,054	1	0,816	1,017
Edad 35,01-46 años	-0,474	0,076	39,420	1	0,000	0,622
Edad >46 años	-0,723	0,077	89,154	1	0,000	0,485
Antigüedad (base) (<149 días)			1080,872	3	0,000	
Antigüedad 149,01-302 días	-0,655	0,082	63,612	1	0,000	0,519
Antigüedad 302,01-546 días	-1,671	0,082	412,690	1	0,000	0,188
Antigüedad >546 días	-3,049	0,101	904,676	1	0,000	0,047
Accesos (base) (<1,10)			88,428	3	0,000	
Accesos 1,11-3,50	-0,221	0,075	8,765	1	0,003	0,802
Accesos 3,51-7	-0,483	0,076	40,780	1	0,000	0,617
Accesos >7	-0,665	0,076	76,014	1	0,000	0,514
Tiempo de estancia (base) (<33,73 minutos)			60,839	3	0,000	
Tiempo de estancia 33,74-66,67 minutos	-0,337	0,075	20,151	1	0,000	0,714
Tiempo de estancia 66,68-92 minutos	-0,502	0,075	44,372	1	0,000	0,605
Tiempo de estancia >92 minutos	-0,517	0,076	46,762	1	0,000	0,596
Inversión mensual (base) (<1,95 euros)			16,389	3	0,001	
Inversión mensual 1,96-27,20 euros	-0,214	0,075	8,146	1	0,004	0,807
Inversión mensual 27,21-38,50 euros	0,080	0,075	1,138	1	0,286	1,083
Inversión mensual >38,50 euros	-0,038	0,075	0,257	1	0,612	0,963
Media periodo renovación (0=<30días;1=>30días)	2,323	0,265	76,698	1	0,000	10,208
Cambios de tipo de abono (0=No;1=Cambia)	-0,193	0,090	4,549	1	0,033	0,825
Recibos devueltos (0=No; 1=Devuelve recibos)	0,481	0,154	9,761	1	0,002	1,617
Género (0=Masculino; 1=Femenino)	-0,070	0,053	1,729	1	0,189	1,072
Cuota de mantenimiento (0=No; 1=Si)	0,000	0,000	0,000	0	0,000	0,000
Ex socio(0=No; 1=Si)	1,025	0,057	324,974	1	0,000	2,787

Por tanto, en todos los centros resultó significativo que a mayor edad menor *odds* y por tanto, menor probabilidad de abandonar el centro, si bien, como se ha expuesto anteriormente, los puntos de corte que conforman los grupos a comparar resultaron diferentes. La misma tendencia es observada en la antigüedad como socio, a mayor antigüedad menor *odds*. Los usuarios que acuden más veces y los que están más tiempo de media por acceso, tienen una *odds* menor que aquellos que acceden menos y los que



permanecen menos tiempo, lo que resultará en menor probabilidad de abandonar el centro deportivo.

Aunque con salvedades, también aquellos clientes que gastan más tienen una *odds* menor. En los tres centros, aquellos usuarios que cambian de tipo de abono tienen una *odds* ligeramente superior con respecto a los que no lo hacen. La devolución de recibos por parte del cliente indica claramente una mayor *odds* con respecto a los que no lo hacen, representando una de las variables que mayor probabilidad indica. Por otro lado, la *odds* de un ex socio es claramente superior a los que no lo son.

A modo de resumen se presenta la tabla 20, que presenta las categorías con mayor probabilidad de abandono teniendo en cuenta la *odds* resultante con respecto a su grupo de referencia, para cada centro deportivo analizado.

**Tabla 20.** Categorías con mayor probabilidad de abandono en cada centro deportivo.

	CPRIV	CPZ	CPT
<b>Jóvenes</b>	Mayor	Mayor	-
<b>Menos antiguos</b>	Mayor	Mayor	Mayor
<b>Menos accesos</b>	Mayor	Mayor	Mayor
<b>Menos estancia</b>	Mayor	Mayor	Mayor
<b>Menos gasto</b>	Mayor	-	-
<b>Renovación &lt;30 días</b>	Mayor	Mayor	Menor
<b>Cambian de abono</b>	Mayor	Mayor	Mayor
<b>Devuelven recibos</b>	Mayor	Mayor	Mayor
<b>Mujeres</b>	-	Mayor	-
<b>Con cuota de mantenimiento</b>	-	Mayor	-
<b>Ex socio</b>	Mayor	Mayor	Mayor

(-) Relación no significativa o tendencia no monotónica

### 9.3. CONSTRUCCIÓN DE MODELOS PREDICTIVOS

Una vez realizado el análisis univariante, se elaboró el modelo predictivo con esas variables, para cada uno de los centros estudiados. Para ello, se utilizó la regresión logística con dos metodologías, la automática *Forward stepwise* y la construcción manual. Posteriormente, se comprobó la bondad de ajuste y se comparó la efectividad de los modelos construidos, su poder predictivo y de discriminación.

#### **9.3.1. Centro Deportivo 1 (CPRIV)**

En primer lugar, tal y como indica la metodología *stepwise Forward*, se introdujeron todas las variables para la construcción del modelo. Como podemos ver en la tabla 21, quedaron fuera del modelo las variables periodo de renovación (superior o inferior a 30 días), total suspensión (contrata o no la cuota de suspensión) y sexo.

**Tabla 21.** Modelo resultado según metodología Forward en CPRIV.

							I.C.95% para OR	
	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	OR	Inferior	Superior
<b>Paso 8</b>	Edad (base)(<23 años)		24,437	3	,000			
	Edad (24-33 años)	-,220	,156	1,974	1	,160	,803	,591
	Edad (34-46 años)	-,259	,162	2,543	1	,111	,772	,562
	Edad (más de 46 años)	-,764	,163	22,048	1	,000	,466	,339
	Antigüedad (base)(<114 días)		136,844	3	,000			
	Antigüedad (114,01-214 días)	1,407	,162	75,471	1	,000	4,083	2,973
	Antigüedad (214,01-441 días)	,690	,164	17,705	1	,000	1,995	1,446
	Antigüedad (más de 441 días)	-,380	,182	4,335	1	,037	,684	,478
	Accesos (base)(<1,75 accesos)		39,391	3	,000			
	Accesos (1,76-4,50 accesos)	-,438	,179	5,959	1	,015	,645	,454
	Accesos (4,51-8 accesos)	-,804	,194	17,280	1	,000	,447	,306
	Accesos (más de 8 accesos)	-1,154	,196	34,576	1	,000	,315	,215
	Estancia (base)(<26,50 min)		11,875	3	,008			
	Estancia (26,51-50,70 min)	-,427	,177	5,811	1	,016	,652	,461
	Estancia (50,71-71,83 min)	-,178	,192	,859	1	,354	,837	,574
	Estancia (más de 71,83 min)	-,545	,197	7,684	1	,006	,580	,394
	Gastado (base)(<35,37 euros)		54,584	3	,000			
	Gastado (35,38-45 euros)	-,526	,156	11,398	1	,001	,591	,435
	Gastado (45,01-54 euros)	-1,056	,159	44,272	1	,000	,348	,255
	Gastado (más de 54 euros)	-1,023	,167	37,418	1	,000	,360	,259
	Cambios de abono	-,336	,135	6,183	1	,013	,715	,548
	Recibos devueltos	,889	,154	33,183	1	,000	2,433	1,789
	Ex socio	1,206	,155	60,879	1	,000	3,340	2,467
	Constante	1,521	,181	70,483	1	,000	4,576	4,521

El modelo resultante presenta 23 parámetros, definidos como el número de variables y sus categorías. Si bien, cumple lo recomendado por Hosmer y Lemeshow (2004) en cuanto a que el modelo contenga un parámetro por cada 10 casos, conviene que contenga un menor número de parámetros para permitir aplicarlo a muestras más pequeñas. Con este objetivo de reducir el número de parámetros, se plantea la construcción del modelo manualmente, seleccionando el subconjunto de variables independientes que más información aportan acerca de la probabilidad de abandono.

Para ello, se introdujeron todas las variables en la regresión logística y se fueron eliminando variables del modelo, una a una, teniendo en cuenta la falta de significatividad estadística en el test de Wald. De esta forma las variables género, periodo de renovación, estancia y cuota de suspensión se eliminaron del modelo.

Posteriormente, se disminuyó el número de puntos de corte de las variables que mostraban alguna categoría no significativa. Así, la variable edad quedó configurada como dicotómica dividiendo a los abonados en mayores y menores de 33 años.

Todas estas decisiones, se llevaron a cabo teniendo en cuenta las pautas metodológicas en términos de significación de los estadísticos y la variación de la OR, resultante de las variables que quedan en el modelo (Hosmer & Lemeshow, 2004).

Podemos observar en la tabla 22, las OR por variable del modelo, resultante de la metodología manual. Tras las decisiones explicadas, se conformó un modelo predictivo de tan sólo 16 parámetros. De esta forma, la edad de los sujetos, la condición de ex socio, su antigüedad como socio, los cambios de tipo de abono, el número de accesos y los aspectos económicos (dinero invertido mensualmente y recibos devueltos) han resultado indicadores predictivos estadísticamente significativos de la baja como miembro del CPRIV.

**Tabla 22.** Modelo resultante según metodología Manual en CPRIV.

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	OR	I.C.95% para OR	
							Inferior	Superior
Antigüedad (base)(<114 días)			137,955	3	,000			
Antigüedad (114,01-214 días)	1,362	,159	73,115	1	,000	3,903	2,856	5,332
Antigüedad (214,01-441 días)	,701	,163	18,614	1	,000	2,017	1,466	2,774
Antigüedad (más de 441 días)	-,397	,180	4,876	1	,027	,672	,472	,956
Accesos (base)(<1,75 accesos)			85,437	3	,000			
Accesos (1,76-4,50 accesos)	-,617	,152	16,399	1	,000	,540	,400	,727
Accesos (4,51-8 accesos)	-1,023	,156	42,805	1	,000	,359	,264	,488
Accesos (más de 8 accesos)	-1,398	,158	77,944	1	,000	,247	,181	,337
Gastado (base) (<35,37 euros)			63,035	3	,000			
Gastado (35,38-45 euros)	-,523	,153	11,673	1	,001	,593	,439	,800
Gastado (45,01-54 euros)	-1,079	,155	48,320	1	,000	,340	,251	,461
Gastado (>54 euros)	-1,068	,163	43,200	1	,000	,344	,250	,473
Cambios de abono	-,368	,133	7,654	1	,006	,692	,534	,898
Recibos devueltos	,911	,153	35,323	1	,000	2,488	1,842	3,360
Ex socio	1,177	,153	59,272	1	,000	3,243	2,404	4,376
Edad (33 años)	-,378	,111	11,710	1	,001	,685	,552	,851
Constante	1,308	,158	68,863	1	,000	3,698		

En cuanto a la bondad de ajuste y de acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 23, podemos establecer las escasas diferencias en los valores Chi cuadrado. En ambos modelos resultan valores significativos.

**Tabla 23.** Valores Chi cuadrado del modelo manual y último paso del modelo Forward.

Pruebas ómnibus sobre los coeficientes del modelo					
			Chi cuadrado	gl	Sig.
<b>Forward</b>	Paso 8	Paso	6,161	1	,013
		Bloque	586,058	18	,000
		Modelo	586,058	18	,000
<b>Manual</b>	Paso 1	Paso	559,697	13	,000
		Bloque	559,697	13	,000
		Modelo	559,697	13	,000

Además, se valoró la razón de verosimilitud de ambos modelos a través del estadístico -2LL, así como los  $R^2$  de Cox y Snell y  $R^2$  de Nagelkerke. En la tabla 24, podemos ver los valores obtenidos en los diferentes modelos.

**Tabla 24.** Resumen de los estadísticos de ambos modelos en CPRIV.

		-2 log de la verosimilitud	$R^2$ de Cox y Snell	$R^2$ de Nagelkerke
<b>Forward</b>	Paso 8	2122,205	,257	,344
<b>Manual</b>	Paso 1	2150,885	,247	,331

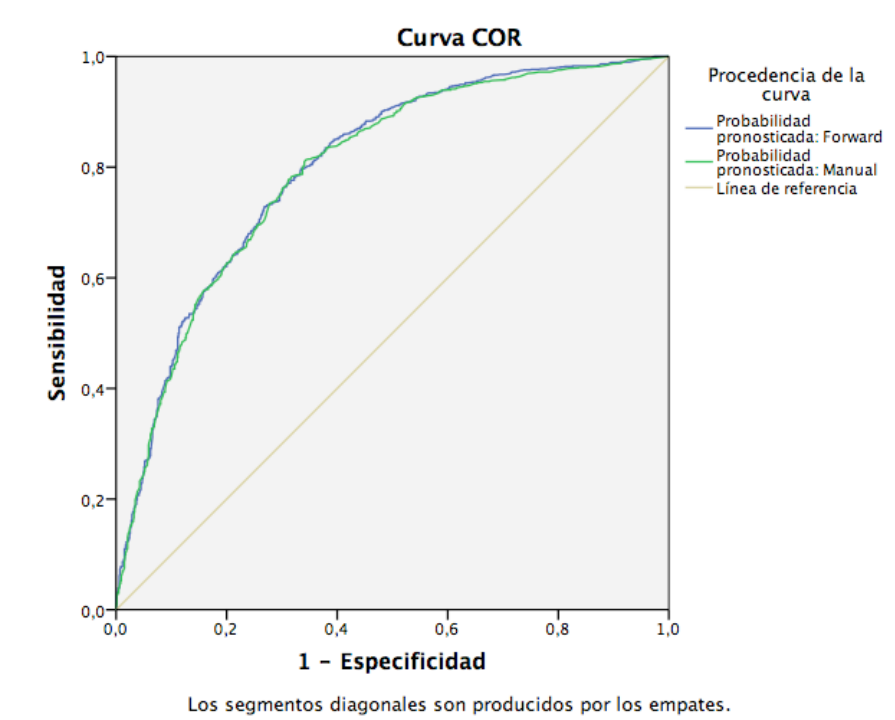
Para clasificar a los sujetos en ambos modelos, se consideró que abandonarían los participantes con una probabilidad de abandono superior al 0,5. Según esta clasificación, la tabla 25 recoge los valores de especificidad y sensibilidad para ambos modelos. El modelo obtenido manualmente obtiene un 66,1% de especificidad y un 80,2% de sensibilidad. Ambos modelos, permitieron elevar el porcentaje de casos

correctamente pronosticados desde el 56% inicial hasta más del 73%, siendo este un porcentaje aceptado como óptimo (Steyerberg et al., 2001).

**Tabla 25.** Especificidad y Sensibilidad de ambos modelos.

Modelo Forward						
Observado			Pronosticado		Porcentaje correcto	
			Bajas			
			No	Si		
Paso 8	BAJAS	No	570	299	65,6	Especificidad
		Si	221	884	80,0	Sensibilidad
Porcentaje Global					73,7	Discriminación del modelo
Modelo Manual						
Observado			Pronosticado		Porcentaje correcto	
			Bajas			
			No	Si		
Paso 1	BAJAS	No	574	295	66,1	Especificidad
		Si	219	888	80,2	Sensibilidad
Porcentaje Global					74,0	Discriminación del modelo

En la figura 15, se representan las curvas COR de ambos modelos y en la tabla 26, la cuantificación del poder discriminatorio mediante el área bajo esas curvas. El resultado de ambos modelos es significativo y con un poder de discriminación entorno al 80%, en la clasificación de los sujetos del centro deportivo en baja y no baja.



**Figura 15.** Curva COR para modelo Forward y Manual. CPRIV.

**Tabla 26.** Área bajo la curva en ambos modelos.

Variables resultado de contraste	Área	Error típ.	Sig. Asintótica	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Probabilidad pronosticada: Forward	,801	,010	,000	,781	,820
Probabilidad pronosticada: Manual	,796	,010	,000	,776	,816

### **9.3.2. Centro Deportivo 2 (CPZ)**

Una vez introducidas todas las variables en el modelo y según la metodología stepwise Forward, podemos ver en la tabla 27, que quedaron fuera del modelo las variables periodo de renovación (superior o inferior a 30 días), total suspensión (contrata o no este tipo de cuota) y cambios de tipo de abono.

**Tabla 27.** Modelo resultado según metodología Forward en CPZ.

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	OR	I.C.95% para OR	
								Inferior	Superior
<b>Paso 8</b>	Edad (base) (<23 años)			112,479	3	,000			
	Edad (24-35 años)	,354	,078	20,839	1	,000	1,425	1,224	1,660
	Edad (36-50 años)	-,147	,077	3,646	1	,056	,863	,743	1,004
	Edad (más de 50 años)	-,506	,080	39,989	1	,000	,603	,516	,705
	Ex socio	,761	,068	125,219	1	,000	2,140	1,873	2,445
	Antigüedad (base) (<116 días)			652,883	3	,000			
	Antigüedad (116,01-333 días)	,037	,077	,227	1	,633	1,038	,892	1,208
	Antigüedad (333,01-835 días)	-1,183	,079	222,643	1	,000	,306	,262	,358
	Antigüedad (más de 835,01 días)	-1,847	,087	450,646	1	,000	,158	,133	,187
	Accesos (base) (<1,33)			45,970	3	,000			
	Accesos (1,34-4,25 accesos)	-,470	,110	18,312	1	,000	,625	,504	,775
	Accesos (4,26-8 accesos)	-,627	,121	26,703	1	,000	,534	,421	,677
	Accesos (más de 8 accesos)	-,846	,126	44,859	1	,000	,429	,335	,550
	Estancia (base) (<35,33 minutos)			10,572	3	,014			
	Estancia (35,34-65,46 minutos)	-,114	,110	1,069	1	,301	,892	,719	1,107
	Estancia (65,47-88,83 minutos)	-,294	,120	5,996	1	,014	,745	,589	,943
	Estancia (más de 88,83 minutos)	-,327	,124	6,997	1	,008	,721	,566	,919
	Gastado (base) (<23,55 euros)			105,433	3	,000			
	Gastado ( 23,56-31,08 euros)	-,224	,081	7,704	1	,006	,799	,682	,936
	Gastado (31,08-42 euros)	-,463	,081	32,496	1	,000	,629	,537	,738
	Gastado (más de 42 euros)	-,819	,082	98,684	1	,000	,441	,375	,518
	Recibos devueltos	,893	,092	94,965	1	,000	2,442	2,041	2,923
	Sexo	-,147	,056	6,912	1	,009	,864	,774	,963
	Constante	1,601	,102	247,401	1	,000	4,960		

En el modelo obtenido para el CPZ, resultan 23 parámetros, por lo que se utiliza una metodología manual para reducir este número. Para ello, se introdujeron todas las variables y se fueron eliminando variables del modelo, una a una, teniendo en cuenta la significatividad del estadístico y la variación de las OR, de las variables que quedaron (Hosmer & Lemeshow, 2004).

Bajo este criterio, posteriormente se disminuyeron puntos de corte de algunas variables, si alguna de las categorías no resultaba significativo. Las variables periodo de renovación, cambios de tipo de abono y cuota de suspensión nuevamente quedaron fuera del modelo. También, se disminuyó el número de puntos de corte de las variables edad (mayores y menores de 35 años), antigüedad y estancia.



Las OR por variable del modelo resultante de la metodología manual, se puede ver en la tabla 28, estableciendo así un modelo de 18 parámetros. De esta forma, la edad y sexo de los sujetos, su condición de ex socio, la antigüedad como socio, el número de accesos y el tiempo de estancia, así como los aspectos económicos (dinero invertido mensualmente y recibos devueltos), han resultado indicadores predictivos estadísticamente significativos de la baja como miembro de este centro deportivo.

**Tabla 28.** Modelo resultado según metodología Manual en CPZ.

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	OR	I.C.95% para OR	
							Inferior	Superior
Ex socio	,804	,067	144,333	1	,000	2,234	1,960	2,547
Accesos (base)(<1,33 accesos)			48283	3	,000			
Accesos (1,34-4,25 accesos)	-,397	,094	17,845	1	,000	,672	,559	,808
Accesos (4,26-8 accesos)	-,567	,107	27,961	1	,000	,567	,460	,700
Accesos (más de 8 accesos)	-,780	,113	47,667	1	,000	,458	,367	,572
Gastado (base) (<23,55 euros)			80,480	3	,000			
Gastado ( 23,56-31,08 euros)	-,189	,079	5,650	1	,017	,828	,709	,967
Gastado (31,09-42 euros)	-,340	,079	18,530	1	,000	,712	,610	,831
Gastado (más de 42 euros)	-,694	,080	75,934	1	,000	,500	,427	,584
Recibos devueltos	,916	,091	102,359	1	,000	2,500	2,093	2,986
Sexo	-,141	,055	6,623	1	,010	,868	,780	,967
Antigüedad (base)(<168 días)			561,193	2	,000			
Antigüedad (168,01-637 días)	-,476	,066	51,685	1	,000	,621	,546	,707
Antigüedad (más de 637 días)	-1,714	,074	534,918	1	,000	,180	,156	,208
Estancia (base)(<48 minutos)			13,022	2				
Estancia (48,01-81 minutos)	-,211	,089	5,561	1	,018	,810	,680	,965
Estancia (más de 81 minutos)	-,347	,097	12,889	1	,000	,707	,585	,854
Edad (35 años)	-,503	,056	81,839	1	,000	,605	,542	,674
Constante	1,619	,093	304,051	1	,000	5,050		

En la tabla 29, podemos ver los valores Chi cuadrado de ambos modelos, resultan similares y significativos. De esta forma, podemos valorar positivamente la bondad de ajuste.

**Tabla 29.** Valores Chi cuadrado del modelo manual y último paso del modelo Forward.

Pruebas ómnibus sobre los coeficientes del modelo				
			Chi cuadrado	gl Sig.
<b>Forward</b>	Paso 8	Paso	10,561	1 ,013
		Bloque	1622,626	18 ,000
		Modelo	1622,626	18 ,000
<b>Manual</b>	Paso 1	Paso	1466,918	14 ,000
		Bloque	1466,918	14 ,000
		Modelo	1466,918	14 ,000

Nuevamente, se evaluó la razón de verosimilitud de ambos modelos a través del estadístico -2LL, los  $R^2$  de Cox y Snell y el  $R^2$  de Nagelkerke. En la tabla 30, podemos ver los valores obtenidos para el último paso de la metodología Forward y calculado para la metodología manual.

**Tabla 30.** Resumen de los estadísticos de ambos modelos en CPZ.

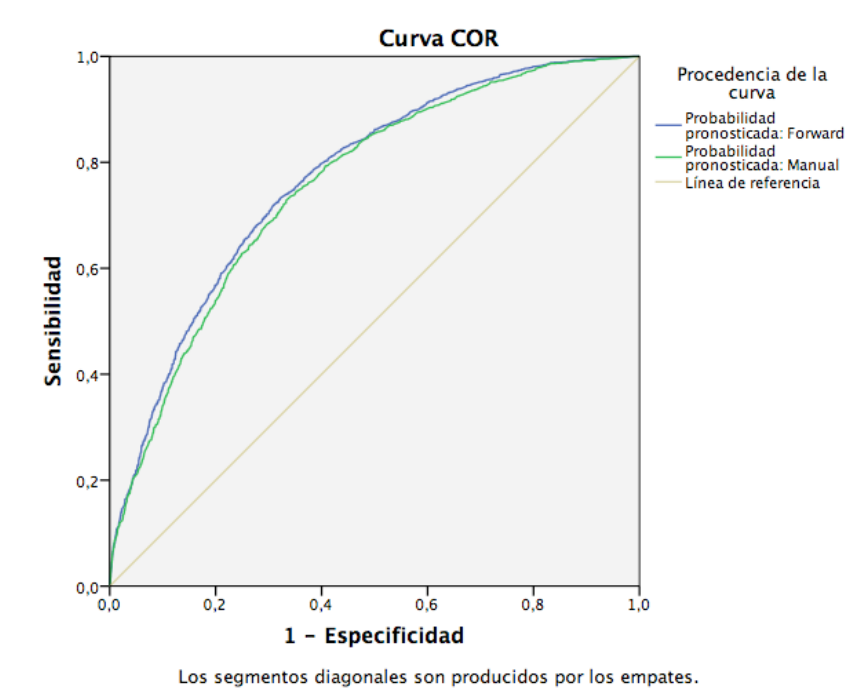
		-2 log de la verosimilitud	$R^2$ de Cox y Snell	$R^2$ de Nagelkerke
<b>Forward</b>	Paso 8	7746,648	,213	,285
<b>Manual</b>	Paso 1	7914,792	,195	,260

Al igual que en el CPRIV, para clasificar a los sujetos en ambos modelos se consideró que abandonarían los participantes con una probabilidad de abandono superior a 0,5. La tabla 31, recoge los valores de especificidad y sensibilidad para ambos modelos. A partir de un 51,1%, ambos modelos permitieron elevar el porcentaje de casos correctamente pronosticados a un óptimo 70% (Steyerberg et al., 2001). El modelo obtenido manualmente obtiene un 68,6% de especificidad y un 69,7% de sensibilidad.

**Tabla 31.** Especificidad y Sensibilidad de ambos modelos.

Modelo Forward						
Observado			Pronosticado			
			Bajas		Porcentaje correcto	
			No	Si		
Paso 8	BAJAS	No	2425	1032	70,1	Especificidad
		Si	984	2320	70,2	Sensibilidad
Porcentaje Global					70,2	Discriminación del modelo
Modelo Manual						
Observado			Pronosticado			
			Bajas		Porcentaje correcto	
			No	Si		
Paso 1	BAJAS	No	2374	1088	68,6	Especificidad
		Si	1001	2307	69,7	Sensibilidad
Porcentaje Global					69,1	Discriminación del modelo

En la figura 16, se representan las curvas COR de ambos modelos y en la tabla 32, la cuantificación del poder discriminatorio mediante el área bajo esas curvas. El resultado de ambos modelos, es significativo y con un poder de discriminación para clasificar correctamente a los sujetos superior al 75%, valor calculado a partir del área resultante bajo la curva COR.

**Figura 16.** Curva COR para el modelo Forward y Manual. CPZ.

**Tabla 32.** Área bajo la curva en ambos modelos.

Variables resultado de contraste	Área	Error típ.	Sig. Asintótica	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Probabilidad pronosticada: Forward	,770	,006	,000	,758	,781
Probabilidad pronosticada: Manual	,757	,006	,000	,745	,768

**9.3.3. Centro Deportivo 3 (CPT)**

En este centro, no se ofrecía al abonado la posibilidad de contratar una cuota de suspensión, por lo que esa variable, lógicamente, quedó fuera del modelo. Como podemos ver en la tabla 33, una vez introducidas todas las variables en el modelo y según la metodología stepwise Forward, también quedaron fuera las variables sexo y cambios de tipo de abono.

**Tabla 33.** Modelo resultado según metodología Forward en CPT.

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	OR	I.C.95% para OR	
							Inferior	Superior
<b>Paso 8</b>								
Accesos (base) (<1,10 accesos)			36,019	3	,000			
Accesos (1,11-3,50 accesos)	-,181	,121	2,230	1	,135	,834	,657	1,058
Accesos (3,51-7 accesos)	-,537	,137	15,338	1	,000	,584	,447	,765
Accesos (>7 accesos)	-,731	,145	25,385	1	,000	,481	,362	,640
Ex socio	1,190	,070	292,898	1	,000	3,286	2,867	3,766
Periodo de renovación (30 días)	,847	,285	8,833	1	,003	2,334	1,335	4,081
Edad (base) (<20 años)			14,420	3	,002			
Edad (20,01-35 años)	,373	,099	14,311	1	,000	1,452	1,197	1,762
Edad (35,01-46 años)	,236	,098	5,760	1	,016	1,266	1,044	1,536
Edad (>46 años)	,186	,098	3,582	1	,058	1,205	,993	1,462
Antigüedad (base) (<149 días)			979,142	3	,000			
Antigüedad (149,01-302 días)	-,987	,091	116,722	1	,000	,373	,312	,446
Antigüedad (302,01-546 días)	-2,077	,095	475,318	1	,000	,125	,104	,151
Antigüedad (>546 días)	-3,347	,115	841,329	1	,000	,035	,028	,044
Estancia (base) (<33,73 minutos)			16,758	3	,001			
Estancia (33,74-66,67 minutos)	-,224	,121	3,419	1	,064	,799	,631	1,014
Estancia (66,68-92 minutos)	-,436	,135	10,438	1	,001	,647	,496	,842
Estancia (>92 minutos)	-,540	,142	14,461	1	,000	,583	,441	,770
Gastado (base) (<1,95 euros)			62,208	3	,000			
Gastado (1,96-27,20 euros)	,382	,098	15,261	1	,000	1,466	1,210	1,775
Gastado (27,21-38,50 euros)	,560	,098	32,609	1	,000	1,750	1,444	2,121
Gastado (>38,50 euros)	-,077	,099	,594	1	,441	,926	,762	1,126
Recibos devueltos	,629	,182	11,888	1	,001	1,876	1,312	2,682
Constante	1,171	,111	111,054	1	,000	3,226		

Como en los otros dos centros deportivos, 23 parámetros conforman el modelo, por lo que una vez más, se utiliza una metodología manual con el objetivo de reducir el número de parámetros. Bajo el criterio descrito por Hosmer y Lemeshow (2004), se disminuyeron puntos de corte de algunas variables y otras se eliminaron del modelo según la significatividad del estadístico y la variación de las OR de las variables que quedaron.

Las variables edad, sexo, cambios de tipo de abono y cuota de suspensión nuevamente quedaron fuera del modelo. También, se disminuyó el número de puntos de corte de las variables acceso, dinero invertido mensualmente y estancia.

Las OR por variable del modelo, resultante de la metodología manual se puede ver en la tabla 34, estableciendo así un modelo de 16 parámetros. De esta forma, la antigüedad y su condición de ex socio, el periodo de renovación contratado (mensual o superior), el número de accesos y el tiempo de estancia, así como, los aspectos económicos (dinero invertido mensualmente y recibos devueltos) han resultado indicadores predictivos estadísticamente significativos de la baja como miembro de este centro deportivo

**Tabla 34.** Modelo resultado según metodología Manual en CPT.

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	OR	I.C.95% para OR	
							Inferior	Superior
Ex socio	1,233	,070	311,881	1	,000	3,432	2,993	3,936
Periodo de renovación (30 días)	1,052	,287	13,466	1	,000	2,863	1,632	5,021
Antigüedad (base) (<149 días)			1037,376	3	,000			
Antigüedad (149,01-302 días)	-1,002	,091	122,077	1	,000	,367	,307	,438
Antigüedad (302,01-546 días)	-2,096	,094	492,971	1	,000	,123	,102	,148
Antigüedad (>546 días)	-3,430	,114	901,606	1	,000	,032	,026	,041
Recibos devueltos	,591	,184	10,311	1	,001	1,807	1,259	2,592
Accesos (base) (<1,91 accesos)			48,068	2	,000			
Accesos (1,92-5,64 accesos)	-,357	,103	12,154	1	,000	,699	,572	,855
Accesos (>5,64 accesos)	-,782	,117	44,644	1	,000	,457	,364	,575
Estancia (base)(<46,81 minutos)			21,224	2	,000			
Estancia (46,82-83,19 minutos)	-,208	,101	4,219	1	,040	,812	,666	,991
Estancia (>83,19 minutos)	-,505	,115	19,137	1	,000	,604	,481	,757
Gastado (base)(<19,87 euros)			130,255	2	,000			
Gastado (19,88-34 euros)	,886	,083	114,017	1	,000	2,424	2,061	2,852
Gastado (>34 euros)	,178	,804	4,428	1	,035	1,194	1,012	1,409
Constante	1,181	,098	144,569	1	,000	3,259		

En la tabla 35, podemos ver los valores Chi cuadrado de ambos modelos para valorar la bondad de ajuste. Se observan, resultados similares y en ambos modelos estadísticamente significativos.

**Tabla 35.** Valores Chi cuadrado del modelo manual y último paso del modelo Forward.

Pruebas ómnibus sobre los coeficientes del modelo					
			Chi cuadrado	gl	Sig.
<b>Forward</b>	Paso 8	Paso	10,337	1	,001
		Bloque	1957,992	18	,000
		Modelo	1957,992	18	,000
<b>Manual</b>	Paso 1	Paso	2006,243	12	,000
		Bloque	2006,243	12	,000
		Modelo	2006,243	12	,000

El estadístico -2LL, los  $R^2$  de Cox y Snell y el  $R^2$  de Nagelkerke, fueron utilizados para evaluar la bondad de ajuste. La tabla 36, muestra los valores obtenidos en ambos casos.

**Tabla 36.** Resumen de los estadísticos de ambos modelos en CPT.

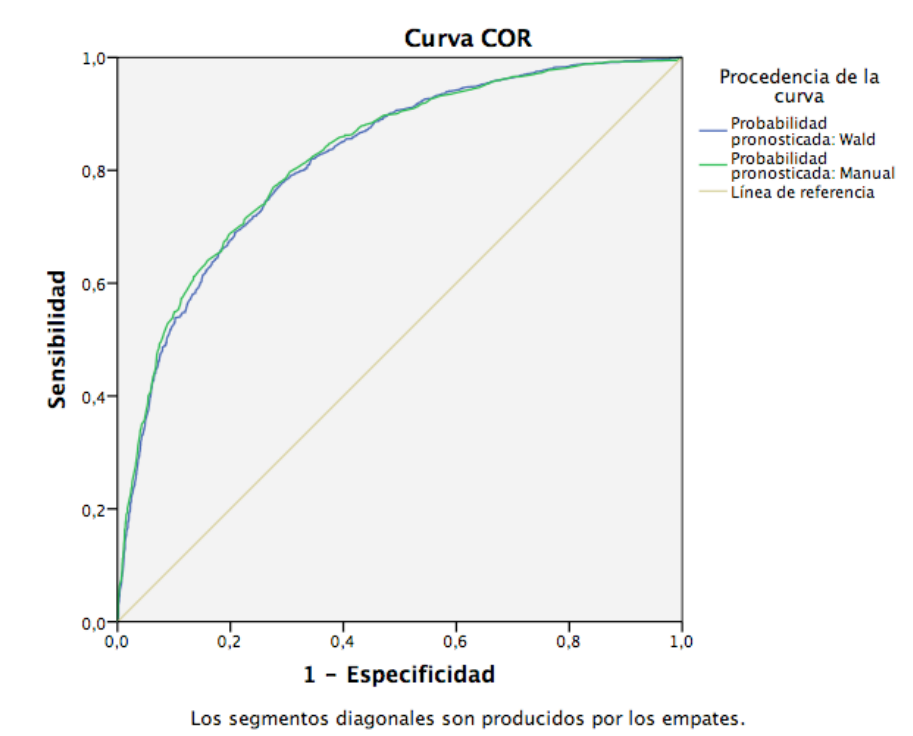
		-2 log de la verosimilitud	R <sup>2</sup> de Cox y Snell	R <sup>2</sup> de Nagelkerke
<b>Forward</b>	Paso 8	5940,273	,290	,387
<b>Manual</b>	Paso 1	5867,189	,297	,397

Como en los otros centros analizados, en ambos modelos se consideró que abandonarían los participantes con una probabilidad de abandono superior al 0,5. Podemos establecer, que ambos modelos permitieron elevar el porcentaje de casos correctamente pronosticados de un 52,7% a un óptimo 74,1% (Steyerberg et al., 2001). La tabla 37, recoge para ambos modelos, los valores de especificidad y sensibilidad, destacando en el modelo manual un 74,5% y un 73,8% respectivamente.

**Tabla 37.** Especificidad y Sensibilidad de ambos modelos.

Modelo Forward						
Observado			Pronosticado			
			Bajas		Porcentaje correcto	
			No	Si		
Paso 8	BAJAS	No	2203	803	73,3	Especificidad Sensibilidad
		Si	675	2028	75,0	
Porcentaje Global					74,1	Discriminación del modelo
Modelo Manual						
Observado			Pronosticado			
			Bajas		Porcentaje correcto	
			No	Si		
Paso 1	BAJAS	No	2226	763	74,5	Especificidad Sensibilidad
		Si	708	1993	73,8	
Porcentaje Global					74,1	Discriminación del modelo

En la figura 17, se representan las curvas COR y en la tabla 38, la cuantificación del área bajo esas curvas, para establecer el poder discriminatorio de ambos modelos. Este poder de clasificar correctamente a los sujetos en baja y no baja resulta significativo y se cifra en el 82% en ambos modelos.



**Figura 17.** Curva COR para modelo Forward y Manual. CPT.

**Tabla 38.** Área bajo la curva en ambos modelos.

Variables resultado de contraste	Área	Error típ.	Sig. Asintótica	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Probabilidad pronosticada: Forward	,820	,005	,000	,810	,831
Probabilidad pronosticada: Manual	,825	,005	,000	,814	,836



## 9.4. COMPROBACIÓN DE LOS MODELOS PREDICTIVOS

Viendo los resultados anteriores, comprobamos que no existen grandes diferencias en la bondad de ajuste, ni el poder predictivo del modelo, en función de la metodología utilizada para su construcción. No obstante, mediante la metodología manual se obtienen modelos más parsimoniosos, con menos parámetros.

Una vez, obtenido el modelo con la metodología manual, se pretende comprobar su eficacia mediante su aplicación en los centros deportivos de mayor número de usuarios, los centros deportivos CPZ y CPT. Para ello el modelo obtenido en la muestra del año 2014 fue aplicada a la equivalente que correspondía al año 2015 al fin de verificar la validez discriminante del modelo.

### **9.4.1. Centro Deportivo 2 (CPZ)**

El modelo de regresión logística construido, establece una combinación lineal de variables independientes mediante la suma ( $Z$ ), de los coeficientes de regresión de cada una de estas variables multiplicado por el valor de esa variable, para cada sujeto analizado. En el caso del CPZ, la combinación resultante es:

$Z = 0,80 * \text{ex socio (1 si es ex socio; sino 0)} - 0,40 * \text{accesos (1 si accede entre 1,34 y 4,25 veces al mes; 0 en el resto de los casos)} - 0,57 * \text{accesos (1 si accede entre 4,26 y 8 veces al mes; 0 en el resto de los casos)} - 0,78 * \text{accesos (1 si accede más de 8 veces al mes; 0 en el resto de los casos)} - 0,19 * \text{gasto mensual (1 si gasta entre 23,56 y 31,08 € mensuales; 0 en el resto de los casos)} - 0,34 * \text{gasto mensual (1 si gasta entre 31,09 y 42$

€ mensuales; 0 en el resto de los casos) - 0,69\*gasto mensual (1 si gasta más de 42 € mensuales; 0 en el resto de los casos) + 0,92\*devolución de recibos (1 si devuelve recibos; sino 0) - 0,14\*sexo (1 si es mujer; si es hombre 0) - 0,48\*antigüedad (1 si lleva como socio entre 168,01 y 637 días; 0 en el resto de los casos) - 1,71\*antigüedad (1 si lleva como socio más de 637 días; 0 en el resto de los casos) - 0,21\*estancia (1 si el tiempo medio por acceso está entre 48,01 y 81 minutos; 0 en el resto de los casos) - 0,35\*estancia (1 si el tiempo medio por acceso es superior a 81 minutos; 0 en el resto de los casos) - 0,50\*edad (1 si es mayor de 35 años; sino 0) + 1,62.

A partir de la transformación algebraica de la fórmula de regresión logística, el modelo de regresión permite obtener la probabilidad de abandono de los sujetos ( $e^z/1+e^z$ ), estableciendo la clasificación del sujeto como baja a partir de una probabilidad resultante superior a 0,5.

En la tabla 39 podemos ver la comparación entre lo realmente observado durante el año 2015, y lo calculado según el modelo obtenido con la muestra del 2014. En el análisis de esta tabla se puede ver la eficacia del modelo en la predicción de abandono en muestras diferentes del mismo centro deportivo.

**Tabla 39.** Relación entre las bajas observadas y calculadas en el CPZ.

Calculadas		Observadas		Porcentaje correcto	
		BAJAS			
		No	Si		
BAJAS	No	2668	1014	72,5	Especificidad
	Si	1008	1906	65,4	Sensibilidad
Porcentaje Global				68,95	Discriminación del modelo

Podemos observar, que el 65,4% de las bajas calculadas, efectivamente causaron baja en el año 2015 (sensibilidad). Así mismo el 72,5% de los clasificados como no baja resultaron correctamente clasificados (especificidad).

Por otro lado, en la creación del modelo sobre la muestra del 2014, se obtuvieron los valores de sensibilidad y especificidad para todos los puntos de corte utilizados en la elaboración de la curva COR. De esta forma, se puede identificar que 0,48 es el punto de corte que maximiza los resultados. Éste es en el que se obtiene la mayor sensibilidad y especificidad.

De esta forma, se consideró que aquellos sujetos con una probabilidad superior al 48% serían baja y los de una probabilidad inferior se mantendrían como abonados. En la tabla 40, se puede ver la comparación de la clasificación estimada según este punto de corte óptimo y lo realmente observado.

**Tabla 40.** Relación entre las bajas observadas y calculadas según punto de corte óptimo en el CPZ.

Calculadas		Observadas		Porcentaje correcto	
		BAJAS			
No	Si	No	Si		
<b>BAJAS</b>	No	2577	927	73,5	Especificidad
	Si	1099	1993	64,5	Sensibilidad
<b>Porcentaje Global</b>				69	Discriminación del modelo

Mediante el punto óptimo de corte, el modelo obtenido presenta una ligera mejora en especificidad (73,5% frente a 72,5%) pero también, tiene una leve pérdida de sensibilidad (64,5% con respecto a 65,4%). No obstante, el poder discriminante del

modelo con este punto de corte resulta del 69,00% y con el punto de corte anterior, del 68,95%.

#### **9.4.2. Centro deportivo 3 (CPT)**

La suma (Z) de los coeficientes de regresión, de cada una de las variables que forman parte del modelo predictivo, multiplicado por el valor de esa variable para cada sujeto analizado en este centro deportivo, resulta de la siguiente fórmula:

$$Z = 1,23 * \text{ex socio} (1 \text{ si es ex socio; sino } 0) + 1,05 * \text{renovación} (1 \text{ si contrata cuotas superiores al mes; sino } 0) - 1,00 * \text{antigüedad} (1 \text{ si lleva como socio entre } 149,01 \text{ y } 302 \text{ días; } 0 \text{ en el resto de los casos}) - 2,10 * \text{antigüedad} (1 \text{ si lleva como socio entre } 302,01 \text{ y } 546 \text{ días; } 0 \text{ en el resto de los casos}) - 3,43 * \text{antigüedad} (1 \text{ si lleva como socio más de } 546 \text{ días; } 0 \text{ en el resto de los casos}) + 0,59 * \text{devolución de recibos} (1 \text{ si devuelve recibos; sino } 0) - 0,36 * \text{accesos} (1 \text{ si accede entre } 1,92 \text{ y } 5,64 \text{ veces al mes; } 0 \text{ en el resto de los casos}) - 0,78 * \text{accesos} (1 \text{ si accede más de } 5,64 \text{ veces al mes; sino } 0) - 0,21 * \text{estancia} (1 \text{ si el tiempo medio por acceso está entre } 46,82 \text{ y } 83,19 \text{ minutos; } 0 \text{ en el resto de los casos}) - 0,50 * \text{estancia} (1 \text{ si el tiempo medio por acceso es superior a } 83,19 \text{ minutos; } 0 \text{ en el resto de los casos}) + 0,89 * \text{gasto mensual} (1 \text{ si gasta entre } 19,88 \text{ y } 34 \text{ € mensuales; } 0 \text{ en el resto de los casos}) + 0,18 * \text{gasto mensual} (1 \text{ si gasta más de } 34 \text{ € mensuales; } 0 \text{ en el resto de los casos}) + 1,18.$$

Con la transformación citada anteriormente, obtendremos la probabilidad de abandono de los sujetos ( $e^Z / 1 + e^Z$ ), estableciendo la clasificación del sujeto como baja a partir de una probabilidad resultante superior al 0,5. En la tabla 41, podemos ver la comparación

entre lo realmente observado durante el año 2015, y lo calculado según el modelo obtenido con la muestra del 2014.

**Tabla 41.** Relación entre las bajas observadas y calculadas en el CPT.

Calculadas		Observadas		Porcentaje correcto	
		BAJAS			
		No	Si		
BAJAS	No	2372	943	71,6	Especificidad
	Si	998	2077	67,8	Sensibilidad
Porcentaje Global				69,7	Discriminación del modelo

De esta forma, el 71,6% de la muestra clasificada como no baja, efectivamente no lo fueron (especificidad) y el 67,8% de las bajas calculadas, efectivamente causaron baja en el año 2015 (sensibilidad) en este centro.

Nuevamente, se obtuvieron los valores de sensibilidad y especificidad para todos los puntos de corte utilizados en la representación de la curva COR, en la elaboración del modelo. El punto de corte que maximiza los resultados es 0,49, en el que se obtiene la mayor sensibilidad y especificidad.

Así, los sujetos con una probabilidad inferior al 49%, fueron clasificados como no baja y los de probabilidad superior, como baja del centro deportivo. En la tabla 42, se puede ver, la comparación de la clasificación estimada según, este punto de corte óptimo y lo realmente observado.

**Tabla 42.** Relación entre las bajas observadas y calculadas según punto de corte óptimo en el CPT.

Calculadas		Observadas		Porcentaje correcto	
		BAJAS No	Si		
<b>BAJAS</b>	No	2325	873	72,7	Especificidad
	Si	1035	2147	67,5	Sensibilidad
<b>Porcentaje Global</b>				70,1	Discriminación del modelo

Mediante el punto óptimo de corte, el modelo obtenido presenta una mejor especificidad (72,7% frente a 71,6%) y prácticamente la misma sensibilidad (67,5% con respecto a 67,8%). Así, el poder discriminante del modelo con este punto de corte resulta del 70,10% y con el punto de corte anterior, del 69,70%.

## CAPÍTULO 10. DISCUSIÓN

---





Hasta donde alcanza nuestro conocimiento, este es el primer estudio que crea un modelo predictivo de abandono en centros deportivos cuyas variables son registros de comportamientos reales, sin la utilización de encuestas. Esto permite a los gestores obtener datos de manera continua, sin interaccionar con los socios del centro deportivo.

Además, la muestra la forman socios que tienen diferente antigüedad en el club, permitiendo integrar en el modelo las posibles diferencias de percepción, por tanto de uso, entre los sujetos experimentados y los recién llegados. Así, Watts (2012) evidencia diferencias entre socios antiguos y nuevos, pudiendo predecir el abandono en los primeros y no así en los segundos. Los nuevos socios presentan una mayor intención de cancelar, una mayor valoración de la calidad del servicio, así como una menor percepción calidad-precio e intención de uso que los socios que llevan más tiempo. De esta forma, concluye que la antigüedad de los socios ayuda a determinar las razones por las que continúan como socios o abandonan.

También Avourdiadou y Theodorakis (2014), encuentran diferencias en la influencia de las percepciones de calidad y satisfacción sobre la fidelidad entre expertos y novatos en un centro *fitness*. En centros low cost, el estudio realizado por García-Fernández, Gálvez-Ruiz, Fernández-Gavira y Vélez-Colón (2016), pone de manifiesto que la relación entre las variables satisfacción, calidad y valor percibido e intenciones futuras es más fuerte en el grupo que menos tiempo lleva como socio (menos de tres meses).

Por otro lado, tampoco se ha diferenciado la muestra según su motivación para acudir al centro *fitness*, a pesar de su contrastada importancia para no abandonar la práctica

de ejercicio físico, (Luna-Arocas & Li-Ping, 2005). Asimismo los estilos de vida también pueden influir en la fidelidad de los usuarios de este tipo de centros (Suresh, Ravichandran & Ganesan, 2011), si bien en este estudio no se han tenido en cuenta. Entendemos, que estas y otras variables psicológicas modificarán el comportamiento final del sujeto, cuestión finalmente analizada en nuestro trabajo. En este sentido, los bajos valores obtenidos en los  $R^2$  de todos los modelos calculados explican un insuficiente ajuste, y por lo tanto la existencia de más variables de las estudiadas que explican el comportamiento de baja en los centros deportivos.

Finalmente, este estudio integra en su muestra centros de gestión pública (concesiones administrativas) y un centro de gestión privada. Además, dentro de los centros públicos se han tomado casos de dos municipios y comunidades diferentes. Todo ello, proporcionará una mayor generalización de los resultados.

## 10.1. ANÁLISIS DE LAS VARIABLES COMO PREDICTORAS DE ABANDONO

Los centros deportivos analizados, cuentan con un porcentaje de bajas entre el 47% y el 56% coincidiendo con los datos encontrados en la bibliografía (Bedford, 2009; Gallardo, Peñas & Rodríguez-Cañamero, 2015; García, 2012; IHRSA, 2012b; Myers, 2005; Pinillos, 2004; Teva, 2012). En los tres centros, predomina el género femenino y la media de edad sitúa entre los 34 y los 37 años.

Coincide también, el uso que hacen los abonados en los tres centros deportivos, con una media de 5 accesos al mes aproximadamente y estos accesos tienen una duración media entorno a la hora. Garon, Masse y Michaud (2015) en su estudio de centros *wellness* en Montreal, encontraron una media de 1,39 accesos a la semana, mientras que los usuarios preveían acceder 3,04 de media y de hecho, sólo el 9% de los usuarios accedieron más de 3 veces a la semana.

Cabe destacar, que se aprecian grandes diferencias entre los centros en algunas de las variables estudiadas: tipos de cuota, ticket medio o antigüedad del centro deportivo. Esto quizás, se deba a su clara relación con los planteamientos específicos de la gestión llevada a cabo en cada centro, así como la antigüedad del propio centro deportivo.

Aquellos sujetos que se dieron de baja en los tres centros analizados, resultaron de manera significativa más jóvenes, con menos antigüedad en el centro deportivo y usaron menos el centro, ya que de media accedieron menos veces al mes y permanecieron menos tiempo por acceso.

Además, se evidencia en los tres centros que es frecuente que los ex socios se vuelvan a dar de baja, ya sea durante el mismo año (periodos estivales, por ejemplo) o en los años siguientes. También, en los tres centros se refleja que es frecuente que los que devuelven los recibos, causen baja. Éstos generalmente ordenan al banco que no les cargue en su cuenta la cuota emitida por la empresa gestora del centro deportivo. De esta forma, no solicitan correctamente la baja en el centro y claramente evidencian que no quieren continuar como socios.

También, es habitual que aquellos abonados que cambian de tipo de abono a alguno que se ajuste más a sus necesidades, no se dan de baja. Por lo que parece una clara estrategia en la gestión de los centros para evitar la baja. Otra estrategia, que podría resultar exitosa es la oferta de cuotas anticipadas, es decir la contratación de cuotas que supongan periodos largos como abonado, ya que habitualmente los sujetos que las contratan no suelen darse de baja. Este resultado, no se manifiesta en el CPT, posiblemente, debido a que durante la gestión previa al estudio todas las cuotas ofertadas eran anuales y un porcentaje alto, conserva ese tipo de cuota (esta podría ser una de las causas por las que es el centro con menor porcentaje de bajas).

No existen relaciones significativas entre la baja y el género, salvo en el CPZ, con una mayor frecuencia de abandono entre los hombres. Tampoco la contratación de una cuota de suspensión se relaciona de manera significativa con las no bajas. De esta forma, la estrategia de ofrecer una cuota de suspensión a los abonados para evitar su baja debería ser revisada en profundidad.

Tampoco podemos concluir de nuestros datos la relación entre un menor gasto y una mayor frecuencia de baja, tal y como ha sido sugerido previamente (Bedford, 2009; McCarthy, 2004; 2007; Pinillos, 2004; Liu, 2008). Posiblemente esta diferencia tenga su origen en que la mayoría de abonados de estos centros sólo invierten en la cuota mensual y de esta manera se establecen pocas diferencias entre los que se dan de baja y los que no.

Por lo tanto, podríamos establecer un perfil de abonados con mayor probabilidad de baja: sujetos jóvenes, con poca antigüedad en el centro, que acceden pocas veces al mes y permanecen poco cuando lo hacen. Además, han sido baja en otras ocasiones, no suelen cambiar de tipo de cuota y no tienen cuotas anticipadas (cuotas que suponen más de 30 días como socio).

Una vez descritas las diferencias y semejanzas entre los abonados que continúan y los que se dan de baja, profundizaremos en la información que nos aporta cada variable para conocer su capacidad predictiva en el abandono de los usuarios.

#### **10.1.1. Probabilidad de abandono y edad**

Los resultados en los tres centros, reflejan que a medida que aumenta la edad, disminuye la probabilidad de darse de baja como abonado, resultado que coincide con estudios previos (Bedford, 2009; Ferrand et al., 2010; Garay, Sperandei & Palma, 2014; IHRSA, 2012b; Liu, 2008; Pinillos, 2004; Teva, 2012; Triadó & Aparicio, 2004). En el estudio de Triadó y Aparicio (2004), el grupo de población comprendido entre los 16 y

24 años tenía un porcentaje mayor en la tasa de abandono (52%) frente a un 29% en los socios de más de 29 años. También, la *Fitness Industry Association* establece que los mayores de 35 años, alcanzaron una antigüedad 1,5 veces superior a los menores de la citada edad (Pinillos, 2004).

Los mayores de 46 años (en los centros deportivos CPRIV y CPT) y de 50 años (en el CPZ), son los que tienen menor probabilidad de abandonar con respecto a los más jóvenes. En este sentido, García (2012) encontró que los mayores de 60 años encuestados en su estudio, eran los que más tiempo llevaban en la instalación; donde el 30% llevaba más de tres años, por el contrario los menores de 20 años eran los que menos tiempo permanecieron, ya que el 61,8% lo hicieron menos de un año.

#### **10.1.2. Probabilidad de abandono y género**

Tan sólo en el CPZ el género resultó significativo, estableciendo que las mujeres tenían menos probabilidad de darse de baja que los hombres. Esto contrasta con los resultados obtenidos en los otros dos centros y con otros estudios en los que el sexo no resultó significativo en la predicción de baja del usuario (Bedford, 2009; Garay et al., 2014; Triadó & Aparicio, 2004).

En este sentido, Park (1996) descartó las variables demográficas (edad, sexo y ocupación) como predictoras de la fidelidad comportamental. Bernal (2013) no encontró diferencias significativas en función del sexo, en su estudio sobre los usuarios de los servicios deportivos andaluces, y tampoco García (2012) encontró diferencias en la permanencia de los usuarios en los centros *fitness*.

### **10.1.3. Probabilidad de abandono y usos**

Aquellos usuarios, que acceden más al centro deportivo tienen menos probabilidad de darse de baja, al igual que los que registran un mayor tiempo de estancia. Esto se confirma en los tres centros deportivos estudiados y en los trabajos revisados en la bibliografía (Bedford, 2009; Bodet, 2012; Ferrand et al., 2010; Hurley, 2006; McCarthy 2004; 2007; Pinillos, 2004).

Teva (2012), observó diferencias significativas en el tiempo que lleva como socio de un centro deportivo, entre los sujetos que realizaban actividad física según la cantidad recomendada para la salud y aquellos que no llegaban a ese umbral mínimo. En el estudio realizado por Garay et al. (2014), se establece que un abonado de un centro deportivo se considerará regular o fiel, si continuaba como socio pasados los 6 meses de su inscripción. Este trabajo concluye que los abonados que acceden más veces al mes tienen mayor probabilidad de convertirse en regulares. Sin embargo, García (2012) encontró que los menos permanentes en una instalación deportiva son los usuarios que asisten dos veces por semana, y los que permanecen más como usuarios son los que asisten una vez por semana o menos.

Por otro lado, Lin y Wu (2011), concluyeron que la percepción de uso anticipado tiene un efecto positivo sobre las intenciones de comportamiento, tales como continuar como socio, incrementar el gasto o recomendar el club a un amigo.

La *Fitness Industry Association* encontró una relación positiva entre la frecuencia de uso durante los tres primeros meses y la retención anual: a menor frecuencia de uso mayor probabilidad de abandonar durante las primeras 68 semanas (Pinillos, 2004). Triadó y

Aparicio (2004), demostraron en su estudio que un usuario nuevo, que en las primeras cuatro o cinco semanas de estancia en un centro viene menos de cuatro veces por semana, tiene menos probabilidad de quedarse a largo plazo que uno que asiste cuatro o cinco veces en las primeras semanas.

Ferrand et al. (2010) y Costa-Ferreira (2012), plantearon en sus estudios que la satisfacción global, tiene un efecto positivo en la frecuencia de asistir al gimnasio. El primero de los trabajos verificó que la frecuencia de uso es una variable modeladora de la intención de recompra, al igual que Carvalho (2011), no así el de Costa-Ferreira (2012), que al igual que Costa (2011), no encontraron relación significativa entre frecuencia de uso y fidelidad.

Por todo ello, los resultados obtenidos en este estudio vienen a confirmar lo evidenciado en la bibliografía. En este sentido, Alcaide (2010) llega a concluir que en función del alto o bajo grado de compromiso de permanencia y la alta o baja frecuencia de asistencia, podemos clasificar a los clientes en permanentes, regulares, ocasionales y transeúntes.

Por otro lado, los resultados de este estudio muestran que cuanto más larga es la estancia, menor la probabilidad de abandono. Afthinos y Theodorakis (2005), encuentran en su estudio que los socios de los centros deportivos públicos están menos de 2 horas de media por acceso mientras que una parte importante de los abonados a centros privados están más (20,3% de los socios). Este mismo estudio establece que la permanencia en el centro privado es superior al del público (el 51,5% de los abonados al centro privado permanecen más de 1 año, frente al 19,8% del público). Sin embargo,



no se han encontrado en la bibliografía estudios que traten el tiempo de estancia por acceso y su relación con la antigüedad en el centro deportivo.

Así, parecen adecuadas las estrategias de fidelización basadas en la detección de abonados con poco accesos para fomentar que lo hagan. Asimismo, el diseño de actividades y rutinas de entrenamiento que tengan una duración próxima a la hora tendrán una mayor eficacia en la fidelización de usuarios, provocando una estancia superior en el centro deportivo.

No obstante, a diferencia de estos estudios, la cuantificación de los accesos y su frecuencia fue hallada a partir del registro en los tornos de acceso a la instalación deportiva y no mediante encuestas, lo que permite una mayor precisión en el registro de esta variable.

#### **10.1.4. Probabilidad de abandono y gasto**

Los resultados hallados permiten asumir que disminuye la probabilidad de abandonar el club entre aquellos abonados que gastan más, dato obtenido también, en otros estudios (Bedford, 2009; Liu, 2008; McCarthy, 2004; 2007; Pinillos, 2004). Esto, evidencia que aquellos sujetos que invierten menos, y que posiblemente se hayan acogido a cuotas promocionales tienen más probabilidad de abandonar, cuestionando así las estrategias promocionales basadas únicamente en precio.

No obstante, esta tendencia no se confirmó para el CPT quizás debido a la inexistencia de cuotas promocionales o a los pocos servicios contratados fuera de la cuota mensual.

Los abonados a este tipo de centros habitualmente pagan sólo la cuota mensual por lo que apenas existen diferencias en el gasto entre los que permanecen y abandonan.

Al igual que en el estudio realizado por Chen et al. (2006), la devolución de recibos fue identificada como una variable predictora de la baja en el centro deportivo. Este resultado revela una práctica habitual de algunos clientes, que en vez de comunicar la baja por los trámites administrativos oportunos, devuelvan los recibos de manera sucesiva hasta que el responsable de la empresa ejecuta la baja por incumplimiento.

#### **10.1.5. Probabilidad de abandono y tipo de cuota**

Los abonados con periodos de renovación superiores a 30 días tienen menos probabilidad de darse de baja, resultado coincidente con otros estudios que establecen que los clientes que realizan un pago adelantado de 12 meses son más fieles (Bedford, 2009; Pinillos, 2004). Según el estudio recogido por Pinillos (2004), aquellos sujetos que renuevan su cuota mensualmente tiene más probabilidad de abandonar tras 68 semanas que aquellos que tienen la cuota anual.

Sin embargo, este no es el resultado obtenido en el CPT, en cuyo caso los de mayor periodo de renovación tienen mayor probabilidad de abandonar el centro. Esto posiblemente se deba a condicionantes de la gestión, ya que este centro presenta una gran oferta de cuotas anuales. En este sentido, García y Sañudo (2012), concluyen en su estudio de centros *fitness* privados que la permanencia de sus abonados es superior entre los que tienen una cuota mensual.

También, García (2012) encontró que aquellos que tienen una cuota trimestral permanecían menos tiempo en la instalación que los que contrataron una cuota mensual, si bien, los que tenían una cuota anual eran los que más tiempo permanecían en la instalación.

Así, dada la tendencia mostrada en la mayoría de los estudios, salvo connotaciones específicas de la gestión del centro deportivo, la oferta de cuotas con pagos anticipados de más de 30 días, hará que el centro probablemente tenga menos bajas.

Continuando con el análisis de la tipología de abonados, encontramos que los que cambian de tipo de abono tienen menos probabilidad de darse de baja que los que no lo hacen. Si bien, no se analizan las tipologías de abonados como hicieron Triadó y Aparicio (2004), podemos entender, que ofrecer al cliente la tipología de abonado que más se ajuste a sus necesidades y facilitarle los cambios cuando lo necesiten, es una buena herramienta para retener al cliente.

Por otro lado, la contratación de la cuota de suspensión, no resultó un indicador significativo para predecir la baja como socio en el club. De esta forma, se deberá estudiar en profundidad aquellas estrategias de fidelización que pretenden ofrecer a sus clientes una cuota de suspensión (principalmente durante los meses de verano), ya que no podemos concluir de manera efectiva que esto evitará su baja definitiva.

García (2012), concluye en su estudio que la mayoría de los usuarios se decantan por cuotas mensuales y con acceso para todo el día, seguido de las anuales con acceso sólo

por las mañanas. Por esta razón, propone que no es necesaria una amplia cartera de cuotas ya que la mayoría de los socios optan por cuotas mensuales y de todo el día, reduciendo la posibilidad de adquirir, otras cuotas que permitan el acceso limitado.

#### **10.1.6. Probabilidad de abandono y relación con el centro**

Analizaremos en este apartado, las variables que permiten conocer de alguna manera, cuál es la relación del usuario con el centro deportivo. En concreto, la condición de ex socio y la antigüedad.

No se ha encontrado en la bibliografía suficientes estudios que analicen la condición de ex socio relacionado con la probabilidad de abandono de un centro deportivo. Sperandei et al. (2016) encontraron que sólo el 16% de los socios que abandonaron un centro *fitness*, volvieron a darse de alta después de un mes de baja, y otro 16% lo hacía después de un año. Sin embargo, no se analizó si estos abonados ya se habían dado de baja antes.

En el presente estudio, ha resultado que aquellos socios que previamente han sido baja tienen una gran probabilidad de volver a hacerlo. Por lo tanto, las tradicionales acciones de comercialización sobre los ex socios necesitan de un estudio en mayor profundidad, ya que sólo un porcentaje bajo vuelve, y el que lo hace parecen de difícil retención.

En cuanto a la antigüedad, en los tres centros analizados se evidencia que a mayor antigüedad, menor probabilidad de darse de baja, tal y como refrendan otros estudios como el de Ferrand et al. (2010). En el análisis realizado por Watts (2012), los nuevos miembros al club *fitness* tienen una mayor intención de cancelar que los miembros

antiguos. Esto confirma, que las estrategias encaminadas a mejorar la atención a los socios en los primeros meses, son acertadas. Esto es debido a que el riesgo de abandono durante este periodo inicial, es superior.

## 10.2. CREACIÓN Y COMPARACIÓN DE LOS MODELOS PREDICTIVOS

Los modelos predictivos generados en los tres centros deportivos, mediante la metodología manual resultaron modelos parsimoniosos y con buena capacidad discriminante. No obstante, los modelos no resultan bien ajustados, lo que indica que hay más variables que podrían predecir el comportamiento de baja de los centros deportivos.

El modelo obtenido resultó diferente para cada centro deportivo. De esta forma, parece lógico entender que la normativa del centros y los aspectos específicos de gestión condicionan el comportamiento de sus abonados y por consiguiente, el modelo obtenido con estas variables es diferente.

No obstante, como se puede observar en la tabla 43, en todos los modelos se contempla la antigüedad, los accesos, la media mensual de dinero invertido, la condición de ex socio y la devolución de recibos. Así, parece que independientemente de las diferencias en la gestión de cada centro, el comportamiento de los sujetos con respecto a estas variables permite predecir su probabilidad de abandono del centro deportivo. Por lo tanto, de manera genérica, parece apropiado planificar programas de fidelización que contemplen la mejora de estas variables, premiando las conductas de los clientes que más acceden o que más gastan, por ejemplo.

**Tabla 43.** Variables incluidas en el modelo predictivo de cada centro deportivo.

	<b>CPRIV</b>	<b>CPZ</b>	<b>CPT</b>
<b>Ex socio</b>	Incluido	Incluido	Incluido
<b>Antigüedad</b>	Incluido	Incluido	Incluido
<b>Accesos</b>	Incluido	Incluido	Incluido
<b>Gasto mensual</b>	Incluido	Incluido	Incluido
<b>Devolución de recibos</b>	Incluido	Incluido	Incluido
<b>Periodo de renovación</b>	No incluido	No Incluido	Incluido
<b>Cambios de abono</b>	Incluido	No incluido	No incluido
<b>Género</b>	No Incluido	Incluido	No incluido
<b>Con cuota de mantenimiento</b>	No incluido	No incluido	No incluido
<b>Tiempo de estancia</b>	No incluido	Incluido	Incluido
<b>Edad</b>	Incluido	Incluido	No incluido

Podemos interpretar además, que los modelos obtenidos coinciden con los encontrados por otros estudios en el valor predictivo de los accesos, antigüedad, y de los recibos devueltos (Chen et al. 2006; Triadó & Aparicio, 2004).

Por otro lado, Sperandei et al. (2016) establecen un modelo predictivo de abandono en un centro deportivo en Rio de Janeiro. En este estudio se concluye que el perfil de usuarios mayores de 25 años, que nunca ha hecho ejercicio antes de forma regular, motivado por bajar peso y sin motivación por realizar ejercicio por salud, estética o hipertrofia, es el que tiene una mayor probabilidad de abandonar mes tras mes.

Si bien se han encontrado estudios que establecen valores predictivos de baja (Chen et al. 2006; Sperandei et al. 2016; Triadó & Aparicio, 2004), el presente trabajo utiliza un número mínimo de variables, todas ellas objetivas y registradas en el uso habitual del centro deportivo, sin la realización de encuestas en las que los usuarios cuantifican su propio comportamiento.

La metodología utilizada para la construcción del modelo supuso la reducción de parámetros, configurando un modelo de entre 16 y 18 parámetros. Los modelos obtenidos en la predicción de bajas presentan una buena especificidad (66,1%, 68,6% y 74,5%) y sensibilidad (80,2%, 69,7% y 73,8%), datos que resultan similares a los obtenidos por Chen et al. (2006), quienes obtuvieron una efectividad en la predicción del 62,5% para los que abandonan (sensibilidad) y del 86,6% para los que no lo hacen (especificidad).

Los usuarios correctamente clasificados en los modelos generados, se sitúan en valores próximos al 70% (74%, 69,1% y 74,1% concretamente), resultado similar al obtenido por McDonald et al. (2014), en su modelo predictivo para la renovación de los abonos a liga profesional de fútbol australiano. El área bajo la curva COR determina un poder discriminatorio del 79,6%, 75,5% y 82,5% respectivamente, lo que permite concluir, que se trata de un modelo con una capacidad de discriminación correcta (Chen et al. 2006; Fuentes, 2013; Harrell et al., 1984; Steyerberg et al., 2001; Tenga et al., 2010).

En definitiva, es posible la construcción de un modelo predictor del abandono en instalaciones deportivas, mediante el uso de variables registradas habitualmente en las bases de datos. Además, cada modelo integra variables de comportamiento diferentes, posiblemente influenciado por cuestiones y normativas específicas de la gestión de cada centro.

Sin embargo, debemos tener en cuenta que los modelos no resultan bien ajustados, lo que claramente indica la existencia de más variables que explican el comportamiento



de abandono de un centro deportivo. A pesar de ello, estas variables permiten obtener un modelo con una capacidad discriminante correcta para identificar a los sujetos que probablemente abandonarán.

### 10.3. COMPROBACIÓN DE LA EFICACIA DE LOS MODELOS PREDICTIVOS

No se ha encontrado en la bibliografía, estudios que realicen un análisis longitudinal del modelo predictivo. De esta forma, hemos comprobado que, el modelo predictivo obtenido resulta eficaz en su aplicación sobre otra muestra anual diferente, del mismo centro deportivo.

En concreto, al aplicar la fórmula predictiva en la nueva muestra, encontramos que se mantiene tanto la sensibilidad como la especificidad. Este resultado difiere del obtenido por Watts (2012) en su estudio, donde el modelo obtenido en una muestra no resulta significativo al aplicarlo sobre otra del mismo centro *fitness* (miembros antiguos del club, frente a miembros nuevos).

En el CPZ, se obtuvo una discriminación del 69,1% en la muestra del año 2014 y del 68,9% en su aplicación sobre los abonados del 2015. Además, se utilizó el punto óptimo de corte para la clasificación de los sujetos obteniendo así una discriminación del 69%.

En el otro centro deportivo de mayor número de usuarios, el CPT, se obtuvo una discriminación del 74,1% en la muestra del año 2014 y del 69,7% en su aplicación sobre la muestra del 2015. El resultado utilizando el punto óptimo de corte fue del 70,1%.

Si bien, no se han encontrado estudios que confirmen los resultados aquí obtenidos, podemos establecer que los modelos generados en cada centro deportivo resultan útiles

y eficaces, ya que mantienen su poder discriminatorio sobre muestras diferentes en años diferentes a la muestra sobre la que se crea el modelo.

De esta forma, los directores de los centros deportivos podrán establecer la probabilidad de abandono de cada abonado antes de que efectivamente sea baja. Esto le permitirá realizar estrategias de fidelización adecuadas a las características específicas de cada sujeto. Asimismo, permitirá concentrar las estrategias y capacidades de la organización sobre aquellos sujetos que efectivamente tienen probabilidad de abandonar, no sobre todos los usuarios.

## CAPÍTULO 11. CONCLUSIONES

---



Una vez presentados y discutidos los resultados de este trabajo, presentamos a continuación a las principales conclusiones relacionadas con los objetivos planteados al inicio del mismo.

**Objetivo 1: Identificar las variables comportamentales más importantes en la predicción de abandono de centros deportivos.**

- Este estudio ha evidenciado que existen diferencias significativas entre los que abandonan y no abandonan en cuanto a su edad, la antigüedad como socio, el número de accesos y el periodo medio de estancia por acceso.
- En los tres centros analizados, existen relaciones significativas entre el comportamiento de baja y los ex socios, el periodo de renovación, los cambios de abono y los recibos devueltos.
- Los menos antiguos, los que acceden menos, los que están menos tiempo, los que tienen cuotas mensuales, los que cambian de abono, los que devuelven recibos y los ex socios tienen más probabilidad de abandonar con respecto a su grupo de referencia.
- No se han encontrado resultados coincidentes en los tres centros deportivos analizados en cuanto al valor predictivo de la edad, género, dinero invertido mensualmente o la contratación de la cuota de mantenimiento.

De esta forma, podemos concluir que hemos identificado variables comportamentales importantes en la predicción de abandono de centros deportivos y que se puede confirmar la hipótesis 1:

**H1. Existen diferencias significativas en el comportamiento histórico de los sujetos que son baja con respecto a los que no lo son.**

**Objetivo 2: Predecir la baja de los abonados a centros deportivos a partir de variables comportamentales, sin la medición de variables psicológicas.**

- Los modelos obtenidos tienen una buena capacidad de discriminación, con un porcentaje superior al 70%, por lo que podemos concluir que son modelos predictivos válidos.
- Así mismo, estos modelos predicen correctamente a los sujetos que se van a dar de baja del centro deportivo, con una eficacia de entre el 70% y el 80%.

Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis 2 de este estudio:

**H2. Se puede predecir el abandono o mantenimiento como socio en un centro deportivo teniendo en cuenta exclusivamente variables comportamentales.**

**Objetivo 3: Definir una fórmula de predicción de bajas en un centro deportivo, como herramienta eficaz en la gestión de estas instalaciones deportivas.**

- La construcción de los modelos mediante la metodología manual supone una reducción de componentes, resultando modelos de entre 16 y 18 parámetros.
- La comparación entre los modelos contruidos de manera manual y los contruidos a partir de otra metodología resultan similares en cuanto a especificidad y sensibilidad, presentando en todos los casos una buena capacidad discriminante.

**Objetivo 4: Analizar la capacidad predictiva y de discriminación del modelo en otra muestra del mismo centro deportivo.**

- La aplicación del modelo predictivo sobre una muestra diferente resultó satisfactorio en ambos centros analizados, ya que no presentó grandes cambios en el poder de discriminación.
- La búsqueda del punto óptimo de corte confirmó los resultados obtenidos, encontrando valores similares en especificidad y sensibilidad.

Así podremos confirmar la hipótesis 4, estableciendo que los modelos son eficaces en muestras diferentes del mismo centro deportivo:

H3. Las fórmulas predictivas tienen validez interna, es decir, mantienen su poder predictivo en otra muestra del mismo centro deportivo.

**Objetivo 5: Comparar las fórmulas predictivas obtenidas en diferentes centros deportivos.**

- Las variables integrantes de los modelos predictivos fueron diferentes en cada centro deportivo, por lo que la normativa y las características específicas de la gestión puede influir en el comportamiento de baja de sus abonados.
- La condición de ex socio, la antigüedad como socio, el número de accesos mensuales, dinero invertido mensual y la devolución del recibos están presentes en los modelos predictivos de los tres centros.



La confirmación de modelos diferentes conlleva que se acepta la hipótesis 3:

**H4. Los modelos predictivos son diferentes en cada centro deportivo.**

Por todo ello, podemos concluir que, es posible crear un modelo predictivo sin tener en cuenta las variables psicológicas, permitiendo así la identificación de los sujetos con alta probabilidad de abandonar el centro deportivo. Este modelo mantiene su eficacia en el mismo centro deportivo, al año siguiente de su cálculo. Finalmente, cada modelo es específico para cada centro deportivo, si bien contempla ciertas variables comunes.

## **CAPÍTULO 12. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS**

---



## 12.1. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Una de las principales limitaciones es que tan solo se tienen en cuenta las variables comportamentales, obviando el componente actitudinal de la fidelidad del cliente. Si bien esto condiciona el comportamiento de los usuarios, se ha valorado el resultado tangible de sus valoraciones, motivaciones y expectativas, es decir, su comportamiento. No obstante, la falta de ajuste de los modelos generados parece indicar que existen otras variables no registradas mediante el software de gestión que modelan la probabilidad de abandono.

En cuanto a la metodología, el registro de datos del software de gestión puede conllevar errores informáticos al tratarse de un registro en tiempo real de ciertas variables (accesos, día, hora, tiempo de estancia). Además, las modificaciones en la gestión administrativa de los abonados (tipo de abonados, cuotas, recibos devueltos) realizadas por las recepcionistas de los centros deportivos, podrían dar lugar a errores en el registro de las variables seleccionadas.

No se han tenido en cuenta los motivos de baja u otras variables como las posibles enfermedades y lesiones, los cambios de estilo de vida o residencia. Estas bajas pueden producirse sin cambios en el comportamiento de los sujetos y por lo tanto ocurrir a pesar de una baja probabilidad de abandono, de una manera imprevisible.

## 12.2. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Siguiendo la línea de investigación de este estudio, se podrían analizar la eficacia de las diferentes estrategias de fidelización. De esta manera, tras el cálculo de la probabilidad de abandono de los sujetos, aplicar diferentes estrategias de fidelización y comprobar su eficacia.

La experiencia previa o la motivación para realizar ejercicio, son variables con una clara influencia en el posterior comportamiento de los sujetos. Quizás, la segmentación de abonados en función de estas variables pueda implicar diferentes modelos de predicción más eficaces.

El registro de uso de los diferentes servicios ofertados en los centros deportivos y su posterior inclusión en la elaboración del modelo predictivo podría mejorar el obtenido en este estudio, permitiendo una segmentación aún más eficaz de los abonados.

A pesar del gran número de participantes analizados, el número de centros deportivos estudiados han sido sólo tres. Quizás, un mayor número de centros permita establecer conclusiones acerca de la inexistencia de un único modelo predictivo para todos los centros deportivos. Asimismo, el estudio longitudinal de la aplicación del modelo en el mismo centro deportivo durante más años, permitiría analizar, si el modelo pierde eficacia con el paso del tiempo.

Finalmente, la utilización de estrategias similares a la de este estudio para mejorar la adherencia a programas públicos de promoción de la actividad física saludable. De esta forma se identificarán a sujetos que posiblemente abandonen la práctica de ejercicio físico y permitirá realizar programas de fidelización específicos que lo eviten.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- Aaker, D. (1996). *Construir marcas poderosas*. Madrid: Ediciones gestión 2000 S.A.
- Ahmad, R., & Buttle, F. (2001). Customer retention: a potentially potent marketing management strategy. *Journal of strategic marketing*, 9(1), 29-45.
- Ahmad, R., & Buttle, F. (2002). Customer retention management: A reflection of theory and practice. *Marketing Intelligence & Planning*, 20(3), 149-161.
- Ahn, J., Han, S., & Lee, Y. (2006). Customer churn analysis: Churn determinants and mediation effects of partial defection in the Korean mobile telecommunications service industry. *Telecommunications Policy*, 30(10), 552-568.
- Alberto, C., Hernando, V., & Fernández Ajenjo, J. A. (1996). *Gestión y dirección de empresas deportivas. Teoría y práctica*. Madrid: Gymnos.
- Alcaide, J. C. (2002). *Alta fidelidad. Técnicas e ideas operativas para lograr la lealtad del cliente a través del servicio*. Madrid: Esic. Editorial.
- Alcaide, J. C. (2010). *Fidelización de clientes*. Madrid: Esic. Editorial.
- Alejos Julve, E., Núñez Pomar, J. M., Gómez Tafalla, A., & Prado-Gascó, V. (2016). *Satisfacción, valor percibido e intenciones futuras: instalaciones del servicio deportivo municipal de Paterna*. Paper presented at the IX Congreso Internacional de la Asociación Española de Ciencias del Deporte, Toledo.
- Alexandris, K., Dimitriadis, N., & Kasiara, A. (2001). The behavioural consequences of perceived service quality: An exploratory study in the context of private fitness clubs in Greece. *European Sport Management Quarterly*, 1(4), 280-299.
- Alexandris, K., Zahariadis, P., Tsorbatzoudis, C., & Grouios, G. (2004). An empirical investigation of the relationships among service quality, customer satisfaction



- and psychological commitment in a health club context. *European Sport Management Quarterly*, 4(1), 36-52.
- Almagro, B. J., Sáenz-López, P., & Moreno, J. A. (2010). Prediction of sport adherence through the influence of autonomy-supportive coaching among Spanish adolescent athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9, 8-14.
- Ang, L., & Buttle, F. (2006). Customer retention management processes: A quantitative study. *European Journal of Marketing*, 40(1/2), 83-99.
- Annesi, J. J. (2002). GOAL-SETTING PROTOCOL IN ADHERENCE TO EXERCISE BY ITALIAN ADULTS. *Perceptual and motor skills*, 94(2), 453.
- Annesi, J. J., & Unruh, J. L. (2007). Effects of the coach approach® intervention on drop-out rates among adults initiating exercises programs at nine YMCAS over three years 1. *Perceptual and motor skills*, 104(2), 459-466.
- Aspinall, E., Nancarrow, C., & Stone, M. (2001). The meaning and measurement of customer retention. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 10(1), 79-87.
- Assael, H. (1999). *Comportamiento del consumidor*. México: Editorial Internacional Thomson Editores.
- Avourdiadou, S., & Theodorakis, N. D. (2014). The development of loyalty among novice and experienced customers of sport and fitness centres. *Sport Management Review*, 17(4), 419-431.
- Baena, M. J., García, J., Bernal, A., & Lara, A. (2013). Influencia del valor percibido en la fidelidad de los clientes de actividades virtuales frente a las actividades con técnico en centros de fitness. / Influence of perceived value on loyalty costumers

- in virtual fitness versus fitness group activities in fitness centres. *Revista Kronos*, 12(1), 65-73.
- Baker, D. A., & Crompton, J. L. (2000). Quality, satisfaction and behavioral intentions. *Annals of Tourism Research*, 27(3), 785-804.  
doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0160-7383\(99\)00108-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0160-7383(99)00108-5)
- Bandura, A. (1994). *Self-efficacy*: Wiley Online Library.
- Bara Filho, M. G., & Guillén Garcia, F. (2008). Motivos do abandono no esporte competitivo: um estudo retrospectivo. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 22(4), 293-300.
- Bara, M. G., & Guillén, F. (2008). Motivos do abandono no esporte competitivo: um estudo restrospectivo. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 22(4), 293-300.
- Barnes, J. G. (1997). Closeness, strength, and satisfaction: examining the nature of relationships between providers of financial services and their retail customers. *Psychology & Marketing*, 14(8), 765-790.
- Bedford, P. (2009). *Retain & Gain: Keeping Your Members Engaged*. Paper presented at the A Global Perspective: Challenges & Opportunities for Membership Growth & Retention, San Francisco.
- Bedford, P. (2013). *The UK National Retention Report*. London.
- Bednarik, J., Sugman, R., Urank, J., & Kovac, M. (2007). Segmentation of sports consumers in Slovenia. . *Kinesiology*, 39(1), 74-84.
- Bernal, A. (2013). *Fidelización de clientes en organizaciones deportivas: calidad, valor percibido y satisfacción como factores determinantes*. Universidad de Sevilla, Sevilla.

- Bernhardt, K. L., Donthu, N., & Kennett, P. A. (2000). A longitudinal analysis of satisfaction and profitability. *Journal of Business Research*, 47(2), 161-171.
- Berry, L., & Parasuraman, A. (1991). *Marketing services. Competing through quality*. New York: Free Press.
- Biddle, S. J. H., & Mutrie, N. (2007). *Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions*: Routledge.
- Bishop, R. (2007). Retention vs. Sales Costs: A Re-Examination. *Fitness Management*, 23(2), 51.
- Blanco, E., Burriel, J. C., Camps, A., Carretero, J. L., Landaberea, J. A., & Montes, V. (1999). *Manual de la organización institucional del deporte*. Barcelona: Paidotribo.
- Blattberg, R. C., Getz, G., & Thomas, J. S. (2001). *Customer equity: Building and managing relationships as valuable assets*: Harvard Business Press.
- Blázquez, A., & Feu, S. (2012). Motivos de inscripción, permanencia y satisfacción en un programa de actividad física de mantenimiento para mujeres mayores. *Cuadernos de psicología del deporte*, 12(1), 79-91.
- Blodgett, J. G., Hill, D. J., & Tax, S. S. (1997). The effects of distributive, procedural, and interactional justice on postcomplaint behavior. *Journal of Retailing*, 73(2), 185-210.
- Bodet, G. (2006). Investigating customer satisfaction in a health club context by an application of the tetraclass model. *European Sport Management Quarterly*, 6(2), 149-165.
- Bodet, G. (2008). Customer satisfaction and loyalty in service: Two concepts, four constructs, several relationships. *Journal of retailing and consumer services*, 15(3), 156-162.

- Bodet, G. (2012). Loyalty in Sport Participation Services: An Examination of the Mediating Role of Psychological Commitment. *Journal of Sport Management*, 26(1), 30-42.
- Bojanic, D. C. (1996). Consumer perceptions of price, value and satisfaction in the hotel industry: An exploratory study. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 4(1), 5-22.
- Bolton, R., Kannan, P., & Bramlett, M. (2000). Implications of loyalty program membership and service experiences for customer retention and value. *Journal of the academy of marketing science*, 28(1), 95-108.
- Booth, D. (1995). Sports plicy in Australia: Right, just and rational? *Australian Quarterly*, 67(1), 1-10.
- Boucher, R. L. (1998). Toward achieving a focal point for sport management: a binocular perspecive. *Journal of Sport Management*, 12(1), 76-85.
- Bowen, J. T., & Chen, S. L. (2001). The relationship between customer loyalty and customer satisfaction. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 13(5), 213-217.
- Brady, M. K., & Robertson, C. J. (2001). Searching for a consensus on the antecedent role of service quality and satisfaction: an exploratory cross-national study. *Journal of Business Research*, 51(1), 53-60.
- Bryman, A. (2015). *Social research methods*: Oxford university press.
- Bryson, J. (1995). *Strategic planning for public and non profit organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Buchanan, R. W., & Gillies, C. S. (1990). Value managed relationships: the key to customer retention and profitability. *European Management Journal*, 8(4), 523-526.
- Burez, J., & Van den Poel, D. (2009). Handling class imbalance in customer churn prediction. *Expert Systems with Applications*, 36(3), 4626-4636.
- Bustos, C. A., & González, O. (2004). Indicadores de lealtad al establecimiento y formato comercial basados en la distribución del presupuesto. *Documentos de Trabajo FUNCAS*, 317, 569-584.
- Buttle, F. (2009). *Customer relationship management: concepts and technologies*: Routledge.
- Calabuig, F., Burillo, P., Crespo, J., Mundina, J., & Gallardo, L. (2010). Satisfacción, calidad y valor percibido en espectadores de atletismo [Satisfaction, quality and perceived value in spectators of athletics]. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el*, 577-593.
- Calabuig, F., Quintanilla, i., & Mundina, J. (2008). La calidad percibida de los servicios deportivos: diferencias según instalación, género, edad y tipo de usuario en servicios náuticos.(The perception of service quality in sport services: differences according to sport facility, gender, age and user type in nautical services). *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. doi: 10.5232/ricyde, 4(10), 25-43.
- Campos, A., Martínez del Castillo, J., Mestre, J. A., & Pablos, C. (2007). Los profesionales de la organización y gestión de activiadd física y deporte en las instlaciones deportivas y entidades: características socio-demográficas y formativas. *International Journal of Sport Science*, III, 25-38.

- Campos, C. (1999). El benchmarking en los centros deportivos y de fitness. *Sport Managers, I*, 18-20.
- Campos, C. (2004). *Dirección y Marketing de servicios deportivos*. Barcelona: Gestió i Promoció.
- Campos, J. C. (2000). Resumen de la encuesta industria española fitness 2000. *Instalaciones deportivas XXI*(107), 8-15.
- Carter, T. (2008). Customer engagement and behavioral considerations. *Journal of strategic marketing*, 16(1), 21-26.
- Caruana, A. (2002). Service loyalty: The effects of service quality and the mediating role of customer satisfaction. *European Journal of Marketing*, 36(7/8), 811-828.
- Carvalho, R. d. O. (2011). Emoção, satisfação e lealdade no fitness: Lisboa: RO Carvalho. Dissertação de Mestrado em Gestão do Desporto apresentada à Universidade Técnica de Lisboa.
- Casal, C. A., Losada, J. L., & Ardá, T. (2015). Análisis de los factores de rendimiento de las transiciones ofensivas en el fútbol de alto nivel. *Revista de Psicología del Deporte*, 24(1), 103-110.
- Castro-Barroso, C., & Martín-Armario, E. (1999). Nivel de servicio y retención de clientes: el caso de la banca en España. *Revista española de investigación de marketing*, 3(1), 9-36.
- Celma, J. (2004). *ABC del gestor deportivo*. Barcelona: INDE.
- Cervelló, E. M., Escartí, A., & Guzmán, J. F. (2007). Youth sport dropout from the achievement goal theory. *Psicothema*, 19(1), 65-71.
- Chalip, L., & Leyns, A. (2002). Local business leveraging of a sport event: managing an event for economic benefit. *Journal of Sport Management*, 16, 132-158.

- Chaudhuri, A., & Holbrook, M. B. (2001). The chain of effects from brand trust and brand affect to brand performance: the role of brand loyalty. *Journal of Marketing*, 65(2), 81-94.
- Chelladurai, P. (1985). *Sport management: Macro Perspectives*. London: Sports Dynamics.
- Chelladurai, P., & Chang, K. (2000). Targets and standards of quality in sport services. *Sport Management Review*, 1(3), 1-22.
- Chen, C. F. (2008). Investigating structural relationships between service quality, perceived value, satisfaction, and behavioral intentions for air passengers: Evidence from Taiwan. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 42(4), 709-717.
- Chen, C. Y., Lin, Y. H., & Stotlar, D. K. (2006). *Marketing Information System in Fitness Clubs*.
- Chen, S., & Quester, P. G. (2006). Modeling store loyalty: perceived value in market orientation practice. *Journal of Service Marketing*, 20(3), 188-198.
- Church, T. (2011). Exercise in obesity, metabolic syndrome, and diabetes. *Progress in cardiovascular diseases*, 53(6), 412-418.
- Clemes, M. D., Brush, G. J., & Collins, M. J. (2011). Analysing the professional sport experience: A hierarchical approach. *Sport Management Review*, 14(4), 370-388.  
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.smr.2010.12.004>
- Clemes, M. D., Gan, C., & Ren, M. (2011). Satisfaction on behavioral intentions in the motel industry: an empirical synthesizing the effects of service quality, value, and customer analysis. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 35(4), 530-568.
- Colado, J. C. (1998). *Fitness en las salas de musculación* (2ª ed.). Barcelona: Inde.

- Colmenares, O. A., & Saavedra, J. L. (2007). Aproximación teórica de la lealtad de marca: enfoques y valoraciones.
- Contreras, O. R. (2006). *Juego y deporte en el ámbito escolar: aspectos curriculares y actuaciones prácticas*: Ministerio de Educación.
- Costa, R. J. G. (2011). *Determinantes da lealdade do cliente no health & fitness*. Universidade técnica de Lisboa.
- Costa-Ferreira, C. M. (2012). *Um estudo sobre fidelização e retenção de clientes na área do fitness*.
- Coussement, K., & Van den Poel, D. (2008). Integrating the voice of customers through call center emails into a decision support system for churn prediction. *Information & management*, 45(3), 164-174.
- Coyles, S., & Gokey, T. C. (2005). Customer retention is not enough. *Journal of Consumer Marketing*, 22(2), 101-105.
- Cronin, J. J., Brady, M. K., & Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of Retailing*, 76(2), 193-218.
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *the Journal of Marketing*, 55-68.
- Crosby, L. A., & Stephens, N. (1987). Effects of relationship marketing on satisfaction, retention, and prices in the life insurance industry. *Journal of marketing research*, 404-411.
- Crossley, N. (2006). In the gym: Motives, meaning and moral careers. *Body & Society*, 12(3), 23-50.



- Cuneen, J., & Parks, J. B. (1997). Should we serve sport management practice or sport management education? A response to Weese's perspective. *Journal of Sport Management, 11*(2), 125-132.
- Cuneen, J., & Schneider, R. (2001). Sport in the third millennium: A retrospective and perspective on 1990s and 2000-era sport. *Journal of Sport Management, 15*(5), 267-275.
- Cunningham, R. M. (1956). Brand loyalty: What, Where, How Much? *Harvard Business Review, 36*, 116-128.
- Czepiel, J. A. (1990). Service encounters and service relationships: implications for research. *Journal of Business Research, 20*(1), 13-21.
- Daryanto, A., De Ruyter, K., Wetzels, M., & Patterson, P. G. (2010). Service firms and customer loyalty programs: a regulatory fit perspective of reward preferences in a health club setting. *Journal of the Academic Marketing Science, 38*, 604-616.
- DBK Consultoría. (2013). *Análisis de sectores*. Retrieved from
- DBK Consultoría. (2016). Observatorio Sectorial DBK de INFORMA D&B. Informe Especial basic "Gestión de Instalaciones Deportivas".
- De Andrés, F., & Delgado, C. (1995). *Política deportiva municipal. El nuevo papel de las corporaciones locales*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Consejo Superior de Deportes.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry, 11*(4), 227-268.
- Delgado, E. (2004). Estado actual de la investigación sobre lealtad de marca: una revisión teórica. *Revista de Dirección, Organización y Administración de Empresas, 30*, 16-24.

- Deportes, C. S. d. (2011). *De la Planificación a la gestión de las Instalaciones Deportivas. Un camino hacia la sostenibilidad*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- Dhurup, M., & Surujlal, J. (2010). A descriptive and factor analytical study of salient retention strategies in commercial health and fitness centres. *African Journal for Physical, Health Education, Recreation & Dance*, 16(2), 184-203.
- Dick, A., & Basu, K. (1994). Customer loyalty: Toward an integrated conceptual framework. *Journal of the academy of marketing science*, 22(2), 99-113.
- Dimitriadis, Z. (2006). Customer satisfaction, loyalty and commitment in service organizations. *Management Research News*, 29, 782-800.
- Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of marketing research*, 307-319.
- Doherty, A. J., & Chelladurai, P. (1999). Managing cultural diversity in sport organizations: A theoretical perspective. *Journal of Sport Management*, 13, 280-297.
- Dorado, A. (2006). *Análisis de la satisfacción de los usuarios: Hacia un nuevo modelo de gestión basado en la calidad para los servicios deportivos municipales*. Toledo: Consejo Económico y Social Castilla-La Mancha.
- Dorado, A., & Gallardo, L. (2005). *La gestión del deporte a través de la Calidad*. Barcelona: Inde.
- East, R., Gendall, P., Hammond, K., & Lomax, W. (2005). Consumer loyalty: singular, additive or interactive? *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 13(2), 10-26.
- Ekinci, Y. (2003). An investigation of the determinants of customer satisfaction. *Tourism Analysis*, 8(2), 193-196.

- Elasri, A., Aparicio, P., & Triadó, X. (2015). *El efecto de la calidad percibida en el valor, satisfacción y fidelización de clientes en los centros deportivos municipales de Barcelona*. Paper presented at the VI Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte, Murcia.
- Escamilla, M. A., & Duque, E. J. (2011). Revisión conceptual de la lealtad en servicios hoteleros. *Criterio Libre*, 9(14), 181-202.
- Europe Active. (2015). *An overview of the European Heath & Fitness Market Report 2015*. Retrieved from Bruselas: <http://www.europeactive.eu/why-ereps>
- European Comission. (2014). *Sport and Physical Activity, Special Eurobarometer 412*.
- Evans, K. (2008). Dropping out and hanging out: Girls and organized sports participation. *Australasian Parks and Leisure*, 11(2), 44-48.
- Fernández, J. J., & Rodríguez, J. C. (2008). Los orígenes del fracaso escolar en España. Un estudio empírico.
- Ferrán, M. (2002). *SPSS para Windows*: McGraw-Hill Interamericana de España.
- Ferrand, A., Robinson, L., & Valette-Florence, P. (2010). The intention-to-repurchase paradox: A case of the health and fitness industry. *Journal of Sport Management*, 24(1), 83-105.
- Fuentes, L. E. (2013). Metodología para la elección de punto de corte óptimo para dicotomizar covariables continuas. *Revista Cubana de Genética Comunitaria*, 7(3), 36-42.
- Gallardo, L. (2002). *La administración y gestión en las corporaciones locales de Castilla-La Mancha*. Toledo: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Gallardo, L., & Jiménez Gómez, A. (2004). *La gestión de los servicios deportivos municipales. Vías para la excelencia*. Barcelona: Inde.

- Gallardo, L., & Lozano, J. (2006). *Futuras claves en la gestión de organizaciones deportivas*. Cuenca: Universidad de Castilla La Mancha.
- Gallardo, L., Peñas, L., & Rodríguez-Cañamero, S. (2014). *Investigación de baja de clientes en centros deportivos 2013-2014*. Retrieved from
- Gallardo, L., Peñas, L., & Rodríguez-Cañamero, S. (2015). *¿Dónde se dirigen los ex-clientes de los centros deportivos?* Retrieved from
- Gallarza, M. G., Gil-Saura, I., & Holbrook, M. B. (2011). The value of value: further excursions on the meaning and role of customer value. *Journal of consumer behaviour*, 10(4), 179-191.
- Ganesh, J., Arnold, M. J., & Reynolds, K. E. (2000). Understanding the customer base of service providers: an examination of the differences between switchers and stayers. *Journal of Marketing*, 64(3), 65-87.
- Garay, L. C., Sperandei, S., & Palma, A. (2014). The impact of individual characteristics on maintaining physical activity programs in a fitness gym/O impacto das características individuais na permanencia em programas de atividades físicas numa academia de ginastica. *Motricidade*, 10(3), 3-12.
- Garbarino, E., & Johnson, S. (1999). The Different Roles of Satisfaction, Trust, and Commitment in Customer. *Journal of Marketing*, 63, 70-87.
- García Fernández, J., & Sañudo Corrales, B. (2012). *La fidelidad de clientes en centros de fitness privados según la cuota abonada y los ingresos mensuales*. Paper presented at the Economía del deporte en tiempos de crisis, Universidad Camilo José Cela. Madrid.
- García Ferrando, M., & Llopis, R. (2011). *Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010* (Primera ed.). Madrid: Centro de Investigaciones sociológicas. CSD.

- García, J. (2012). *La fidelidad de clientes en centros de fitness privados españoles. La cadena de creación y percepción de valor*. Universidad de Sevilla, Sevilla.
- García, J., Bernal, A., Lara, A., & Galan, P. (2013). La calidad percibida de servicio y su influencia en la fidelidad de usuarios mayores en centros de fitness públicos. *Escritos de Psicología*, 6(2), 26-34.
- García, J., Fernández, J., & Bernal, A. (2014). Perceived quality and loyalty in low-cost fitness center clients. *Suma Psicológica*, 21(2), 123-130.
- García, J., Gálvez, P., & Bernal, A. (2015). *Diferencias de gasto económico en clientes de fitness low cost según la fidelidad y características sociodemográficas*. Paper presented at the VI Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte, Murcia.
- García, M. V., Alvarado, J. M., & Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*, 12(Suplemento), 248-252.
- García-Fernández, J., Gálvez-Ruiz, P., Fernández-Gavira, J., & Vélez-Colón, L. (2016). A loyalty model according to membership longevity of low-cost fitness center: quality, value, satisfaction, and behavioral intention. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(1), 107-110.
- Garon, J. D., Masse, A., & Michaud, P. C. (2015). Health club attendance, expectations and self-control. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 119, 364-374.
- Gerpott, T. J., Rams, W., & Schindler, A. (2001). Customer retention, loyalty, and satisfaction in the German mobile cellular telecommunications market. *Telecommunications Policy*, 25(4), 249-269.
- Gómez López, M., Granero Gallegos, A., Baena Extremera, A., & Ruiz Juan, F. (2011). The abandonment of an active lifestyle within university students: Reasons for

- abandonment and expectations of re-engagement. *Psychology in Belgium*, 51(2), 155-175.
- Gómez, S., Opazo, M., & Marti, C. (2007). *Características estructurales de las organizaciones deportivas*. Retrieved from Madrid:
- Gonçalves, C. E., Finguereido, A., & Siva, M. J. C. (2007). :Multidimensional analysis of dropout in youth basketball: 2-Year follow-up among Portuguese initiates. *Acta Kinesiologiae Universitatis Tartuensis*, 12, 90-91.
- González Naveros, S. (2016). *La formación del/de la gestor/a deportivo/a público: titulación y estrategias formativas*. Paper presented at the IX Congreso Internacional de la Asociación Española de Ciencias del Deporte, Toledo.
- Gounaris, S. P., Tzempelikos, N. A., & Chatzipanagiotou, K. (2007). The relationships of customer-perceived value, satisfaction, loyalty and behavioral intentions. *Journal of Relationship Marketing*, 6(1), 63-87.
- Grantham, W., Patton, R., York, T., & Winick, M. (1998). *Health and Fitness Management: a comprehensive resource for managing and operating programs and facilities*. Leeds: Human Kinetics.
- Green, S. B., & Salkind, N. J. (2010). *Using SPSS for Windows and Macintosh: Analyzing and understanding data*: Prentice Hall Press.
- Gremler, D. D., & Brown, S. W. (1998). Worth beyond revenue: the full value of a loyal customer. *Pursuing Service Excellence: Practices and insights*, 119-128.
- Grewal, D., Monroe, K. B., & Krishnan, R. (1998). The effects of price-comparison advertising on buyers' perceptions of acquisition value, transaction value, and behavioral intentions. *the Journal of Marketing*, 46-59.

- Grönroos, C. (1990). *Service management and marketing. Managing the moments of truth in service competition*. Lexington, Massachussets: Lexington Books.
- Guthold, R., Ono, T., Strong, K. L., Chatterji, S., & Morabia, A. (2008). Worldwide variability in physical inactivity: a 51-country survey. *American journal of preventive medicine*, 34(6), 486-494.
- Haase, A. M., & Kinnafick, F. E. (2007). What factors drive regular exercise behaviour? Exploring the concept and maintenance of habitual exercise. *Journal of Sport Exercise Psychology*, 29, 165.
- Hallowell, R. (1996). The relationships of customer satisfaction, customer loyalty, and profitability: an empirical study. *International Journal of service Industry management*, 7(4), 27-42.
- Harrell, F. E., Jr., Lee, K. L., Califf, R. M., Pryor, D. B., & Rosati, R. A. (1984). Regression modelling strategies for improved prognostic prediction. *Statistics in medicine*, 3(2), 143-152.
- Harris, L. C., & Goode, M. M. H. (2004). The four levels of loyalty and the pivotal role of trust: A study of online service dynamics. *Journal of Retailing*, 80, 139-158.
- Heinemann, K. (1998). *Introducción a la economía del deporte*. Barcelona: Paidotribo.
- Hennig-Thurau, T., & Hansen, U. (2000). Relationship marketing—Some reflections on the state-of-the-art of the relational concept *Relationship Marketing* (pp. 3-27): Springer.
- Hennig-Thurau, T., & Klee, A. (1997). The impact of customer satisfaction and relationship quality on customer retention: A critical reassessment and model development. *Psychology & Marketing*, 14(8), 737-764.

- Hightower, R., Brady, M. K., & Baker, T. L. (2002). Investigating the role of the physical environment in hedonic service consumption: An exploratory study of sporting events. *Journal of Business Research*, 55(9), 697-707.
- Holbrook, M. B. (1999). *Consumer value: a framework for analysis and research*: Psychology Press.
- Homburg, C., Koschate, N., & Hoyer, W. D. (2005). Do satisfied customers really pay more? A study of the relationship between customer satisfaction and willingness to pay. *Journal of Marketing*, 69, 84-96.
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2004). *Applied logistic regression*: John Wiley & Sons.
- Howat, G., Alikaris, J., March, H., & Howat, P. (2012). Health-related benefits: Their influence on loyalty and physical activity participation in Australian public aquatic centres. *International Journal of Sport Management and Marketing*, 12(1-2), 73-92.
- Howat, G., & Assaker, G. (2013). The hierarchical effects of perceived quality on perceived value, satisfaction, and loyalty: Empirical results from public, outdoor aquatic centres in Australia. *Sport Management Review*, 16(3), 268-284. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.smr.2012.10.001>
- Howat, G., & Assaker, G. (2016). Outcome quality in participant sport and recreation service quality models: Empirical results from public aquatic centres in Australia. *Sport Management Review*.
- Howat, G., Crilley, G., & McGrath, R. (2008). A focused service quality, benefits, overall satisfaction and loyalty model for public aquatic centres. *Managing Leisure*, 13, 139-161.



Howat, G., Murray, D., & Crilley, G. (1999). The relationships between service problems and perceptions of service quality, satisfaction, and behavioral intentions of Australian public sports and leisure center customers. *Journal of Park and Recreation Administration*, 17(2), 42-64.

Hsin-Hui, L., & Yi-Shun, W. (2006). An examination of the determinants of customer loyalty in mobile commerce contexts. *Information & management*, 43(3), 271-282.

Huete, L. M. (1997). *Servicios & Beneficios*. Bilbao: Deusto.

Hung, S. Y., Yen, D. C., & Wang, H. Y. (2006). Applying data mining to telecom churn management. *Expert Systems with Applications*, 31(3), 515-524.

Hurley, T. (2004). Managing customer retention in the health and fitness industry: a case of neglect. *Irish Marketing Review*, 17(1/2), 23.

Hurley, T. (2006). Customer Exit: An Analysis of Why Members Discontinue Membership of Health Clubs. *National Fitness News*, 9(3), 38-39.

International Health, R. S. A. (1998). *Why people quit*. Retrieved from Boston:

International Health, R. S. A. (2012a). *The IHRSA Global Report 2012*. Retrieved from Boston:

International Health, R. S. A. (2012b). *IHRSA Member retention report*. Retrieved from Boston: [http://download.ihrsa.org/pubs/2012\\_IHRSA\\_Retention\\_Guide.pdf](http://download.ihrsa.org/pubs/2012_IHRSA_Retention_Guide.pdf)

International Health, R. S. A. (2013). *The IHRSA Global Report 2013*. Retrieved from Boston:

International Health, R. S. A. (2014). *The IHRSA Global Report 2014*. Retrieved from Boston: <http://www.ihrsa.org/blog/2014/5/27/2014-ihrsa-global-report-is-out-in-pdf.html>

- Ishida, C., & Keith, J. (2006). *Social exchange perspective on consumer loyalty*. Paper presented at the American Marketing Association.
- Iwasaki, Y., & Havitz, M. E. (2004). Examining relationships between leisure involvement, psychological commitment and loyalty to a recreation agency. *Journal of Leisure Research*, 36(1), 45.
- Jacoby, J., & Chestnut, R. W. (1978). *Brand loyalty measurement and management*. New York: John Wiley & Sons.
- Jaimeson, L. M. (1987). Competency-based approaches to sport management. *Journal of Sport Management*, 1, 48-56.
- Javadein, S., Khanlari, A., & Estiri, M. (2008). Customer loyalty in the sport services industry: the role of service quality, customer satisfaction, commitment and trust. *International Journal of Human Sciences*, 5(2), 1-19.
- Jayanti, R. K., & Ghosh, A. K. (1996). Service value determination: An integrative perspective. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 3(4), 5-25.
- Jöesaar, H., & Hein, V. (2011). Psychosocial determinants of young athletes continued participation over time 1. *Perceptual and motor skills*, 113(1), 51-66.
- Jöesaar, H., Hein, V., & Hagger, M. S. (2011). Peer influence on young athletes' need satisfaction, intrinsic motivation and persistence in sport: A 12-month prospective study. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(5), 500-508.
- Jones, T. O., & Sasser, W. E. (1996). Why satisfied customers defect? *Harvard Business Review*, 12(6), 11.
- Keaveney, S. M. (1995). Customer switching behavior in service industries: An exploratory study. *the Journal of Marketing*, 71-82.

- Keller, K. L., & Lehmann, D. (2006). Brands and Branding: Reserch findings and future priorities. *Maketing Sicence*, 25(5), 740-759.
- Khan, I. (2012). Impact of Customers Satisfaction And Customers Retention on Customer Loyalty. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 1(2), 106-110.
- Kikulis, L. M., Slack, T., & Hinings, B. (1995). Does decision making make a difference? Patterns of change within Canadian national sport organizations. *Journal of Sport Management*, 9(3), 273-299.
- Kim, H. S., & Yoon, C. H. (2004). Determinants of subscriber churn and customer loyalty in the Korean mobile telephony market. *Telecommunications Policy*, 28(9), 751-765.
- Kingstrom, P. O. (1983). Patient ties to ambulatory care providers: the concept of provider loyalty. *Journal of health care marketing*, 3(2).
- Kotler, P. (2003). *Los 80 conceptos esenciales de Marketing de la A a la Z*: Pearson Educación, SA.
- Kraut, A. I., Pedigo, P., McKenna, D. D., & Dunnette, M. D. (2005). The role of the manager: What's really important in different management jobs. *The Academy of Management Executive*, 4(19), 122-129.
- Kumar, R., & Indrayan, A. (2011). Receiver operating characteristic (ROC) curve for medical researchers. *Indian pediatrics*, 48(4), 277-287.
- Kwon, H. H., Trail, G., & James, J. D. (2007). The mediating role of perceived value: Team identification and purchase intention of team-licensed apparel. *Journal of Sport Management*, 21(4), 540.
- Labeaga, J. M., Lado, N., & Martos, M. (2007). Behavioural loyalty towards store brands. *Journal of Retailing & Consumer Services*, 14(9), 347-356.

- Lacey, R. (2012). How customer voice contributes to stronger service provider relationships. *Journal of Service Marketing*, 26(2), 137-144.
- Lam, E. T. C., Zhang, J. J., & Jensen, B. E. (2005). Service Quality Assessment Scale (SQAS): An instrument for evaluating service quality of health-fitness clubs. *Measurement in physical education and exercise science*, 9(2), 79-111.
- Lavie, C. J., & Milani, R. V. (2011). Cardiac rehabilitation and exercise training in secondary coronary heart disease prevention. *Progress in cardiovascular diseases*, 53(6), 397-403.
- Lemon, K. N., White, T. B., & Winer, R. S. (2002). Dynamic customer relationship management: Incorporating future considerations into the service retention decision. *Journal of Marketing*, 66(1), 1-14.
- Leon, M. A., & Linares, E. M. (2014). La regresión logística binaria como instrumento para la predicción de deterioro inmunológico a partir de indicadores nutricionales en personas con VIH/SIDA. *Revista investigacion operacional*, 35(1), 35-48.
- Lera-López, F., & Rapún-Gárate, M. (2005). Sports Participation versus Consumer Expenditure on Sport: Different Determinants and Strategies in Sports Management. *European Sport Management Quarterly*, 2(5), 167-186.
- Lichtenstein, D. R., Ridgway, N. M., & Netemeyer, R. G. (1993). Price perceptions and consumer shopping behavior: a field study. *Journal of marketing research*, 234-245.
- Lin, J. S. C., & Wu, C. Y. (2011). The role of expected future use in relationship-based service retention. *Managing Service Quality: An International Journal*, 21(5), 535-551.

- Lin, P. (2004). *Research of Service Quality, Customer Satisfaction, and Customer Loyalty in Taipei Sports Center*. Master Dissertation). National Pingtung University of Education, Pingtung, Taiwan.
- Liu, Y. C. (2008). *An analysis service quality, customer satisfaction and customer loyalty of commercial swim clubs in Taiwan*. United States Sports Academy.
- López, A. (2001). La formación del gerente público del deporte. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 66, 64-69.
- Lopez, A., & Luna-Arocas, R. (2000). Perfil del gestor publico del deporte en la comunidad valenciana: un analisis preliminar. *Apunts. Educación Física y Deportes*(61), 88.
- Luna-Arocas, R. (2000). *Bases para la dirección de entidades deportivas*. Valencia: Promolibro.
- Luna-Arocas, R., & Li-Ping, T. (2005). The use of cluster analysis to segment clients of a sport center in Spain. *European Sport Management Quarterly*, 5(4), 381-413.
- Lutz, R. (1991). *The role of attitude theory in marketing*. HH. Kassarian y T.S. Robertson, *Perspectives in consumer behavior*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall International.
- Macarro, J., Romero, C., & Torres, J. (2010). Resasons why higher secondary school students in the province of Granada dropout of sports and organized physical activities. *Revista de Educación*, 353, 495-519.
- Martín, D. (2005). *Determinantes estratégicos de la fidelidad del turista en destinos maduros*. Universidad de La Laguna, La Laguna.
- Martín, D., Barroso, C., & Martín, E. (2004). El valor percibido de un servicio. *Revista Española de Investigación de Marketing. ESIC*, 8(1), 47-74.

- Martín-Ruiz, D., Barroso-Castro, C., & Rosa-Díaz, I. M. (2012). Creating customer value through service experiences: An empirical study in the hotel industry. *Tourism and Hospitality Management*, 18(1), 37-53.
- Martín-Ruiz, D., Castellanos-Verdugo, M., & Oviedo-García, M. A. (2010). A visitors' evaluation index for a visit to an archaeological site. *Tourism Management*, 31(5), 590-596.
- Martínez del Castillo, J. (1991). *Encuesta sobre la estructura ocupacional del deporte en los sectores de entrenamiento, docencia, animación y dirección*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Consejo Superior de Deportes.
- Martínez del Castillo, J. (1995). Los modelos de planificación en las organizaciones deportivas. Nuevos enfoques y retos. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 2(1), 39-47.
- Martinez, J., de Borja, L., & Carvajal, P. (1999). *Fidelizando Clientes: detectar y mantener al cliente leal*: Gestión 2000.
- Martínez, J. A., & Martínez, L. (2009). Gestión de clientes de servicios deportivos; un modelo de dinámica de sistemas. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 9(36), 431-453.
- McCarthy, J. (2004). *10 Characteristics of High-Retention Clubs*. Retrieved from Boston:
- McCarthy, J. (2007). *IHRSA'S Guide to Membership Retention*. Retrieved from Boston: <https://www.ihrsastore.com/p-3733-ihrsas-guide-to-membership-retention-industry-lessons-on-what-and-what-not-to-do-spanish-version.aspx>
- McDonald, H., Karg, A. J., & Leckie, C. (2014). Predicting which season ticket holders will renew and which will not. *European Sport Management Quarterly*, 14(5), 503-520.

- McDougall, G. H., & Levesque, T. (2000). Customer satisfaction with service: putting perceived value into the equation. *Journal of Service Marketing*, 14(5), 392-410.
- Mestre, J. A., & García, E. (1997). *La gestión del deporte municipal*. Barcelona: Inde.
- Meyer, A., & Blümelhuber, C. (2000). Relationship marketing success through investments in services *Relationship Marketing* (pp. 107-125): Springer.
- Middelkamp, J., & Rieger, T. (2013). *A comprehensive understanding of member retention in fitness clubs*. Retrieved from Bruselas: <http://ehfa.fixio.nl/en/publications/>
- Ministerio de Educación, C. y. D. (2007). *Censo Nacional de Instalaciones Deportivas 2005*. Consejo Superior de Deportes.
- Ministerio de Educación, C. y. D. (2015a). *Anuario de Estadísticas Deportivas*. Secretaria General Técnica. Subdirección General de Comunicación y Publicaciones Retrieved from <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/deporte/anuario-deporte/Anuario de Estadísticas Deportivas 2015.pdf>.
- Ministerio de Educación, C. y. D. (2015b). *Encuesta de hábitos deportivos en España*. Secretaria General Técnica. Subdirección General de Comunicación y Publicaciones Retrieved from <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/deporte/anuario-deporte/Anuario de Estadísticas Deportivas 2015.pdf>.
- Ministerio de Educación, C. y. D. (2016). *Anuario de Estadísticas Deportivas*. Secretaria General Técnica. Subdirección General de Educación y Publicaciones Retrieved from <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/deporte/anuario-deporte/Anuario de Estadísticas Deportivas 2015.pdf>.

[mecd/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/deporte/anuario-deporte/Anuario de Estadisticas Deportivas 2016.pdf](https://mecd/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/deporte/anuario-deporte/Anuario_de_Estadisticas_Deportivas_2016.pdf).

Molina García, N., Núñez Pomar, J., Aguado Berenguer, S., & Alejos Julve, E. (2016).

*Variables determinantes de las intenciones futuras en centros deportivos privados*. Paper presented at the IX Congreso Internacional de la Asociación Española de Ciencias del Deporte, Toledo.

Morgan, R. M., Crutchfield, T. N., & Lacey, R. (2000). Patronage and loyalty strategies:

understanding the behavioral and attitudinal outcomes of customer retention programs *Relationship Marketing* (pp. 71-87): Springer.

Murray, D., & Howat, G. (2002). The Relationships among Service Quality, Value,

Satisfaction, and Future Intentions of Customers at an Australian Sports and Leisure Centre. *Sport Management Review*, 5(1), 25-43.

Myers, A. M. (2005). Factors influencing program adherence. *Fitness Business Canada*, 6(4), 40-41.

Neal, W. D. (1999). Satisfaction is nice, but value drives loyalty. *Marketing research*, 11(1), 20.

Nuviala, A., Grao, A., Teva, R., Pérez, J. A., Pérez, R., & Tamayo, J. A. (2013). DURATION OF MEMBERSHIP AT SPORTS CENTERS AND REASONS FOR QUITTING. *Perceptual & Motor Skills*, 117(3), 733-741.

O'Brien, T., & Sattler, T. P. (2003). Getting lost members back. *Fitness Management*, 19(6), 29-29.

Odin, Y., Odin, N., & Valette-Florence, P. (2001). Conceptual operational aspectos of brand loyalty: an empirical investigation. *Journal of bussines research*, 53(2), 75-84.



- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of marketing research*, 460-469.
- Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty? *the Journal of Marketing*, 33-44.
- Olsen, S. O. (2007). Repurchase loyalty: The role of involvement and satisfaction. *Psychology & Marketing*, 24(4), 315-341.
- Ortega, E., & Recio, M. (1997). Fidelización de clientes y marketing de relaciones. *Investigación y Marketing*, 57, 33-40.
- Palou, P., Ponseti, X., Gili, M., Borrás, P. A., & Vidal, J. (2005). Motivos para el inicio, mantenimiento y abandono de la práctica deportiva de los preadolescentes de la isla de Mallorca. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 81, 5-11.
- Palou Sampol, P., Ponseti Verdaguer, X., Gili Planas, M., Borrás Rotger, P. A., & Vidal Conti, J. (2005). Motivos para el inicio, mantenimiento y abandono de la práctica deportiva de los preadolescentes de la isla de Mallorca. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 3(81), 5-11.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 5.
- Paris, F. (1997). *Gestión de deporte municipal. Islas Canarias*. Canarias: Escuela Canaria del Deporte.
- Park, S. H. (1996). Relationships Between Involvement and Attitudinal Loyalty Constructs in Adult Fitness Programs. *Journal of Leisure Research*, 28(4), 233-251.
- Parks, J., & Zanger, B. R. (1990). *Sport and fitness management: career strategies and professional content*. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Patterson, P. G., & Spreng, R. A. (1997). Modelling the relationship between perceived value, satisfaction and repurchase intentions in a business-to-business, services context: an empirical examination. *International Journal of service Industry management*, 8(5), 414-434.
- Pedragosa, V., & Correia, A. (2009). Expectations, satisfaction and loyalty in health and fitness clubs. *International Journal of Sport Management & Marketing*, 5(4), 450-464.
- Peiró, J. M., & Ramos, J. (1995). *Gestión de instalaciones deportivas. Una perspectiva psicosocial*. Valencia: NAU Libres.
- Pendharkar, P. C. (2009). Genetic algorithm based neural network approaches for predicting churn in cellular wireless network services. *Expert Systems with Applications*, 36(3), 6714-6720.
- Perez, M. (1997). Tendencias actuales y modelos de futuro en la gestión de instalaciones deportivas públicas. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 4(2), 19-23.
- Picon, E., & Varela, J. (2000). Sementando mercados con análisis conjunto. Una aplicación al sector turístico. *Psicothema*, 12, 453-458.
- Pinillos, J. (2004). Winning the retention battle: Librando la batalla por la retención. *Investigación y Marketing*, 83, 39-42.
- Quesada, S., & Díez, M. D. (2015). *Dirección de centros deportivos*. Badalona: Paidotribo.
- Ramiro, J. (2003). *Acciones I+D en materia de gestión deportiva*. Paper presented at the I Congreso de gestión deportiva en Castilla-La Mancha: Reflexiones sobre el futuro, Toledo.

- Ramos, J. (1993). *Modelos de gestión de instalaciones deportivas en la Comunidad Valenciana*. Universidad de Valencia, Valencia.
- Reichheld, F. (1993). Loyal-Based management. *Harvard Business Review*, 71(March-April), 64-73.
- Reichheld, F. (1996). *The loyalty effect: The hidden forces behind growing, profits and final worth*. Barcelona: Ariel.
- Reichheld, F., & Sasser, W. E. (1990). Zero Defections: Quality comes to services. *Harvard Business Review*, 68, 105-111.
- Reverter, J., & Barbany, J. R. (2007). Del gimnasio al ocio-salud. Centros fitness, Fitness Center, Fitness & Wellness, Spa, Balnerarios, Centros de Talasoterapia, Curhotel. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 4, 59-68.
- Rial, J. (2007). *La evaluación de la calidad percibida como herramienta de gestión en servicios deportivos*. Tesis doctoral para la obtención del título de Doctor en Psicología, Facultad de Psicología, Universidad de Santiago de Compostela.
- Rincón, D. A., Valero, J. F., & Eslava-Schmalbach, J. (2008). Construcción y validación de un modelo predictivo de hipotermia intraoperatoria. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 55(7), 401-406.
- Rinehart, R. (2005). Experiencing sport management: The use of personal narrative in sport management studies. *Journal of Sport Management*, 19(4), 497-522.
- Rodriguez-Cañamero, S., Felipe, J. L., Sánchez-Sánchez, J., López-Fernández, J., & Gallardo, L. (2015). *Gestión de bajas en centros fitness: visión cualitativa del usuario/cliente externo*. Paper presented at the VI Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte, Murcia.

- Rodriguez-Cañamero, S., Gomez-Gonzalez, C., Gallardo, A. M., Burillo, P., & Gallardo, L. (2016). *¿Dónde se dirigen los ex-clientes de los centros deportivos?* Paper presented at the IX Congreso Internacional de la Asociación Española de Ciencias del Deporte, Toledo.
- Rufín, R., Rey, M., & Medina, C. (2011). El papel moderador de la cultura en la generación de satisfacción y lealtad.
- Ruiz, F., García, M. E., & Díaz, A. (2007). Análisis de las motivaciones de práctica de actividad física y abandono deportivo en la Ciudad de La Habana (Cuba). *Anales de psicología*, 23, 152-166.
- Ruiz Juan, F., García Montes, M. E., & Díaz Suárez, A. D. (2007). Análisis de las motivaciones de práctica de actividad física y de abandono deportivo en la Ciudad de La Habana (Cuba). *Anales de psicología*, 23(1), 152-166.
- Rust, R. T., & Zahorik, A. J. (1993). Customer satisfaction, customer retention, and market share. *Journal of Retailing*, 69(2), 193-215.
- Sanchez, J. (2011). *Business & Fitness. el negocio de los centros deportivos*. Barcelona: Editorial UOC.
- Sanchez, J. (2012). *El modelo de negocio de los centros deportivos privados. Prospectiva*. Paper presented at the Economía del deporte en tiempos de crisis, Universidad Camilo José Cela. Madrid.
- Sanchez-Villegas, A., & Martínez-González, M. A. (2006). Aspectos avanzados de regresión múltiple. In M. A. Martinez Gonzalez (Ed.), *Bioestadística amigable* (pp. 753-775). Madrid: Díaz de Santos.
- Schlesinger, L. A., & Heskett, J. L. (1991). Breaking the cycle of failure in services. . *MIT Sloan Mangement Review*, 32(3), 17-28.

Scudder, M. (2005). RETENTION: Necessary But No Longer Enough. *Fitness Business Pro*, 21, 46-46.

Segarra, P. (2007). *Influencia de la heterogeneidad del mercado en la intención de comportamiento del consumidor: Respuestas a la actividad relacional en la distribución del gran consumo*. Universidad Rovira y Virgili, Tarragona.

Seo, D., Ranganathan, C., & Babad, Y. (2008). Two-level model of customer retention in the US mobile telecommunications service market. *Telecommunications Policy*, 32(3), 182-196.

Setó, D. (2003). La fidelidad del cliente en el ámbito de los servicios: Un análisis de la escala "intenciones de comportamiento". *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 9(2), 189-204.

Sheeran, P. (2002). Intention—behavior relations: A conceptual and empirical review. *European review of social psychology*, 12(1), 1-36.

Sirohi, N., McLaughlin, E. W., & Wittink, D. R. (1998). A model of consumer perceptions and store loyalty intentions for a supermarket retailer. *Journal of Retailing*, 74(2), 223-245.

Slack, T., & Hinings, C. R. (1992). Understanding change in national sport organizations: An integration of theoretical perspectives. *Journal of Sport Management*, 6, 114-132.

Smith, M., & Chang, C. (2009). The impact of customer related strategies on shareholder value: evidence from Taiwan. *Asian review of accounting*, 17(3), 247-268.

Söderlund, M. (2006). Measuring customer loyalty with multi item scales: A case for caution. *International Journal of service Industry management*, 17, 76-98.

Soucie, D. (2002). *Administración, organización y gestión deportiva*. Barcelona: Inde.

- Sperandei, S., Vieira, M. C., & Reis, A. C. (2016). Adherence to physical activity in an unsupervised setting: Explanatory variables for high attrition rates among fitness center members. *Journal of Science and Medicine in Sport*.
- Steyerberg, E. W., Harrell, F. E., Borsboom, G. J. J. M., Eijkemans, M. J. C., Vergouwe, Y., & Habbema, J. D. F. (2001). Internal validation of predictive models: efficiency of some procedures for logistic regression analysis. *Journal of clinical epidemiology*, 54(8), 774-781.
- Storbacka, K. (1994). Customer relationship profitability: propositions for analysis of relationships and customer bases. *Relationship marketing: Theory, methods and applications*. Atlanta: Emory University.
- Storbacka, K., Strandvik, T., & Grönroos, C. (1994). Managing customer relationships for profit: the dynamics of relationship quality. *International Journal of service Industry management*, 5(5), 21-38.
- Suresh, S., Ravichandran, S., & Ganesan, P. (2011). Understanding wellness center loyalty through lifestyle analysis. *Health marketing quarterly*, 28(1), 16-37.
- Tam, J. L. M. (2004). Customer satisfaction, service quality and perceived value: an integrative model. *Journal of marketing management*, 20(7-8), 897-917.
- Tamaddoni, A., Sepehri, M. M., Teimourpour, B., & Choobdar, S. (2010). Modeling customer churn in a non-contractual setting: the case of telecommunications service providers. *Journal of strategic marketing*, 18(7), 587-598.
- Tenga, A., Ronglan, L. T., & Bahr, R. (2010). Measuring the effectiveness of offensive match-play in professional soccer. *European Journal of Sport Science*, 10(4), 269-277.

- Teruelo, B. (2000). *Tendencias en la gestión del deporte*. Paper presented at the I Congreso de Gestión Deportiva en Cataluña, Zaragoza.
- Teva, M. R. (2012). *Motivos de abandono de clientes de una organización deportiva*. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla.
- Teva, M. R., Ordás, R., Cruces, A., Fajardo, J. A., & Nuviala, R. (2014). Abandono de usuarios en un centro deportivo español: segmentación. *Movimento: revista da Escola de Educação Física*, 20(2), 619-635.
- Tharrett, S., & Peterson, J. (2007). Membership Attrition and Club Profitability, Part 1. *Fitness Management*, 23(2), 50.
- Theodorakis, N. D., Alexandris, K., Tsigilis, N., & Karvounis, S. (2013). Predicting spectators' behavioural intentions in professional football: The role of satisfaction and service quality. *Sport Management Review*, 16(1), 85-96.
- Theodorakis, N. D., Howat, G., Ko, Y. J., & Avourdiadou, S. (2014). A comparison of service evaluation models in the context of sport and fitness centres in Greece. *Managing Leisure*, 19(1), 18-35.
- Thibault, L., & Babiak, K. (2005). Organizational changes in Canada's sport system: Toward an athlete-centred approach? *European Sport Management Quarterly*, 5(2), 105-132.
- Trail, G. T., Anderson, D. F., & Fink, J. S. (2005). Consumer Satisfaction and Identity Theory: A Model of Sport Spectator Conative Loyalty. *Sport Marketing Quarterly*, 14(2).
- Triadó, X., & Aparicio, P. (2004). El tipo de cuota como variable de fidelización de usuarios en Entidades Deportivas: Un reto actual de consecuencias futuras. *Investigación y Marketing*, 83, 31-38.

- Valgo Fitness and Sport Management. (2015). *3er Informe: Gimnasios Low Cost en España*. Retrieved from <http://www.valgo.es/recursos-valgo/articulos-tecnicos/43-3-informe-valgo-gimnasios-low-cost/file>
- Valle, P. O., Silva, J. A., Mendes, J., & Guerreiro, M. (2006). Tourist satisfaction and destination loyalty intention: a structural and categorical analysis. *International Journal of Business Science and Applied Management*, 1(1), 25-44.
- Varki, S., & Colgate, M. (2001). The role of price perceptions in an integrated model of behavioral intentions. *Journal of Service Research*, 3(3), 232-240.
- Wang, H. Y. (2012). Value as a medical tourism driver. *Managing Service Quality: An International Journal*, 22(5), 465-491.
- Watts, H. (2012). *A Psychological Approach to Predicting Membership Retention in the Fitness Industry*. University of Worcester.
- Wei, C. P., & Chiu, I. T. (2002). Turning telecommunications call details to churn prediction: a data mining approach. *Expert Systems with Applications*, 23(2), 103-112.
- Wei, P., Hung, H., Yang, H., & Jui, Y. (2010). Examination of the influence of service quality on membership renewal in fitness centers in San Francisco Bay Area. *Journal of service Science*, 3(2), 13-24.
- Weinstein, A. (2002). Customer retention: A usage segmentation and customer value approach. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 10(3), 259-268.
- Wellness & Sport Consulting. (2012). *Estudio del nivel de gestión en el sector del fitness en España*. Retrieved from



- Xie, Y., Li, X., Ngai, E. W. T., & Ying, W. (2009). Customer churn prediction using improved balanced random forests. *Expert Systems with Applications*, 36(3), 5445-5449.
- Yacout, O. (2010). Service quality, relational benefits, and customer loyalty in a non-western context. *SAM Advanced Management Journal*, 75(1), 4.
- Zeithaml, V. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *the Journal of Marketing*, 2-22.
- Zeithaml, V., Berry, L., & Parasuraman, A. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60, 31-46.
- Zeithaml, V., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2009). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*. New York: Mc Graw Hill.
- Zhao, Y., Li, B., Li, X., Liu, W., & Ren, S. (2005). *Customer churn prediction using improved one-class support vector machine*. Paper presented at the International Conference on Advanced Data Mining and Applications.
- Zineldin, M. (2000). Beyond relationship marketing: technologicalship marketing. *Marketing Intelligence & Planning*, 18(1), 9-23.
- Zins, A. H. (1998). *Antecedents of satisfaction and customer loyalty in the commercial airline industry*. Paper presented at the 27th EMAC Conference Proceedings-Marketing Research and Practice.
- Zins, A. H. (2001). Relative attitudes and commitment in customer loyalty models: Some experiences in the commercial airline industry. *International Journal of service Industry management*, 12(3), 269-294.

## **APORTACIONES DE LA TESIS**

---



## 1. COMUNICACIONES EN EL IX CONGRESO INTERNACIONAL DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CIENCIAS DEL DEPORTE



JOSÉ MANUEL GARCÍA GARCÍA, DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE DE LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA, EN CALIDAD DE PRESIDENTE DEL COMITÉ ORGANIZADOR DEL IX CONGRESO INTERNACIONAL DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CIENCIAS DEL DEPORTE,

HAGO CONSTAR:

Que la **comunicación** denominada **CREACIÓN DE UN MODELO PREDICTIVO DE BAJAS PARA UN CENTRO DEPORTIVO**, realizada por el/los autor/es: **clavel-sanemeterio I, iglesias-soler E, garcía-unanue J, rodríguez-cañamero S**, ha sido presentada en formato póster en el **IX Congreso Internacional de la Asociación Española de Ciencias del Deporte**, celebrado en este Campus Tecnológico entre los días 21 y 23 de abril de 2016.

Y, para que conste a los efectos oportunos, firmo la presente en Toledo, a veintitrés de abril de dos mil dieciséis.



JOSÉ MANUEL GARCÍA GARCÍA, DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE DE LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA, EN CALIDAD DE PRESIDENTE DEL COMITÉ ORGANIZADOR DEL IX CONGRESO INTERNACIONAL DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CIENCIAS DEL DEPORTE,

**HAGO CONSTAR:**

Que la **comunicación** denominada **COMPARACIÓN DE LOS MODELOS PREDICTIVOS DE BAJAS OBTENIDOS EN DOS CENTROS DEPORTIVOS**, realizada por el/los autor/es: **Clavel Sanemeterio I., Gallardo Guerrero L., Iglesias Soler E., Rodríguez-Cañamero S.**, ha sido presentada en el **IX Congreso Internacional de la Asociación Española de Ciencias del Deporte**, celebrado en este Campus Tecnológico entre los días 21 y 23 de abril de 2016.

Y, para que conste a los efectos oportunos, firmo la presente en Toledo, a veintitrés de abril de dos mil dieciséis.

## 2. PREMIO A LA MEJOR COMUNICACIÓN PÓSTER. ÁREA DE GESTIÓN DEPORTIVA



JOSÉ MANUEL GARCÍA GARCÍA, DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE DE LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA, EN CALIDAD DE PRESIDENTE DEL COMITÉ ORGANIZADOR DEL IX CONGRESO INTERNACIONAL DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CIENCIAS DEL DEPORTE,

CERTIFICA QUE:

**IVAN CLAVEL-SANEMETERIO, E. IGLESIAS-SOLER, J. GARCÍA-UNANUE,  
S. RODRIGUEZ-CAÑAMERO**

Ha obtenido el

***Premio a la mejor Comunicación Poster en el  
ÁREA GESTIÓN DEPORTIVA***

Con la comunicación titulada

***Creación de un modelo predictivo de bajas para un Centro Deportivo***

en el transcurso del

**IX CONGRESO INTERNACIONAL DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE  
CIENCIAS DEL DEPORTE,**

organizado por la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Castilla-La Mancha y la Asociación Española de Ciencias del Deporte, y celebrado en las instalaciones del Campus Tecnológico de la Antigua Fábrica de Armas.

Y, para que conste a los efectos oportunos, firmo el presente en Toledo, a veintitrés de abril de dos mil dieciséis.



### 3. ARTÍCULO PUBLICADO EN LA REVISTA MANAGEMENT SPORT AND LEISURE

Managing Sport and Leisure, 2017  
<http://dx.doi.org/10.1080/23750472.2016.1274675>



## A prediction model of retention in a Spanish fitness centre

Iván Clavel San Emeterio <sup>1</sup>, Eliseo Iglesias-Soler<sup>1</sup>, Leonor Gallardo<sup>2</sup>, Sergio Rodríguez-Cañamero<sup>2</sup> and Jorge García-Unanue<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Physical Education and Sports, Faculty of Sport Sciences and Physical Education, University of A Coruña, Avenida Che Guevara 121, Bastiagueiro, Oleiros, 15179, A Coruña, Spain; <sup>2</sup>Department of Physical Activity and Sport Science, Faculty of Sport Sciences of Toledo, University of Castilla La Mancha, Avenida Carlos III s/n, 45071 Toledo, Spain

Studies on customer loyalty commonly use future behavioural intentions, even though these do not always correspond to actual behaviour. This study aimed to create a model for predicting dropouts at a sport centre based solely on actual customer behaviour. Monthly data corresponding to the actual behaviour of 1977 members at a sport centre in Spain were recorded over the course of one year; these data represented the historical behaviour of the participants. The variables selected to develop the model have been used by other authors to study behavioural loyalty, although in this study users were not surveyed. A dropout prediction model was created by means of logistic regression based on real and common records in the management of users at sports centres. The predictive model was formed by: age of the subjects, number of attendances to the sport centre and their duration, their link to the centre (length of membership and ex-members) and economic aspects. The model's goodness of fit was considerably high showing more than 70% of effectiveness. These results suggest that the recording of historical behaviour from sport centres costumers can be a useful tool to predict the chance of dropping out.

**Keywords:** Loyalty, current behaviour, prediction, drop out, fitness centres

#### INTRODUCTION

Sports are being practised at all ages, in a diversity of places and for different purposes, as described in a variety of studies (European Commission, 2014; García Ferrando & Llopis, 2011; IHRSA, 2014; Ministerio de Educación, 2015). Due to this growth, the number of private and public sports facilities and centres has also increased. In this connection, Europe Active (2015) reports in its study that fitness and wellness centres in European countries had 50.1 million members and a membership penetration rate of 7.4% in 2014.

Even so, one of the main problems that sports facilities face today is the high number of customers dropouts, regardless of the model and type of management (Hillsdon, 2001; IHRSA, 2012; MacIntosh & Law, 2015; McCarthy, 2007). According to different studies, between 50% and 60% of people who join a club continue to be members after more than one year (Bedford, 2009; Hillsdon, 2001; IHRSA, 2012; MacIntosh & Law, 2015).

The literature clearly identifies customer loyalty as an effective tool to prevent dropouts. However, most of previous studies are cross-sectional studies which do not

© 2017 Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group

#### 4. BECA OTORGADA POR FAGDE Y VIDA ACTIVA Y SALUDABLE



D<sup>a</sup> VIRGINIA SERRANO GÓMEZ con DNI 75953860-V, en calidad de Secretaria General de la Federación de Asociaciones de Gestores del Deporte de España (FAGDE).

##### CERTIFICA:

Que **D. IVÁN CLAVEL SAN EMETERIO** (DNI-16585036N) ha obtenido con el proyecto ***“Creación y validación de un modelo predictivo de abandono”*** una de las becas otorgadas por la Federación de gestores del deporte de España (FAGDE), y la Fundación Vida Activa y Saludable, conforme a las bases de la convocatoria de la III edición de Ayudas a la Investigación en Gestión Deportiva “José M<sup>a</sup> Cagigal”.

Y para que conste a los efectos oportunos firmo la presente en Cambre, a 10 de enero de 2017.

A green ink signature is written over the FAGDE logo. Below the signature, the text 'Virginia Serrano Gómez' and 'Secretaria General de FAGDE' is printed in blue.

Virginia Serrano Gómez  
Secretaria General de FAGDE



## ANEXOS

---

## 1. CONTRATO DE CESIÓN DE DATOS DE LOS CENTROS DEPORTIVOS

En Logroño, 1 de Junio de 2015

### REUNIDOS:

De una parte: D. Gabriel Gimeno Llerena, mayor de edad, titular del D.N.I: 16.558.151-Z.

De la otra: Iván Clavel San Emeterio, mayor de edad, titular del D.N.I.: 16.585.036-N.

### INTERVIENEN:

El primero en nombre y representación de la mercantil; Ingenios de Ocio y Salud, S.L., en adelante EL ADMINISTRADOR, domiciliada en Zaragoza, con el siguiente CIF: B99346694 y el segundo D. Iván Clavel San Emeterio, en adelante EL INVESTIGADOR reconociéndose ambas partes, capacidad legal suficiente para formalizar el presente CONTRATO PRIVADO DE ACCESO A DATOS DE CARÁCTER PERSONAL a cuyo efecto

### EXPONEN:

I.- Que EL ADMINISTRADOR y EL INVESTIGADOR han suscrito un contrato de CESION DE DATOS, en virtud del cual EL ADMINISTRADOR cederá datos sobre afluencia de usuarios a las diferentes instalaciones de su propiedad al objeto de completar un estudio sobre CREACIÓN DE UN MODELO PREDICTIVO DE BAJAS DE LOS CENTROS DEPORTIVOS

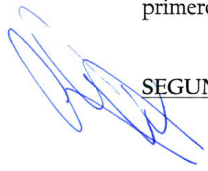
II.- Que de conformidad con la normativa vigente sobre Protección de Datos de Carácter Personal, EL INVESTIGADOR es Encargado del Tratamiento, teniendo acceso a los datos de EL ADMINISTRADOR, responsable de los mismos, siendo necesario tal acceso para el fin mencionado en el expositivo primero.

III.- Que ambas partes prestan su conformidad a que el acceso a esos datos se realice cumpliendo la normativa que al respecto recoge la Ley 15/1999, de 13 de Diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, a cuyo efecto, prestan su conformidad a las siguientes



### CLÁUSULAS:

PRIMERA.- EL ADMINISTRADOR autoriza a EL INVESTIGADOR para que tenga acceso a los ficheros que contiene datos de carácter personal, incluidos datos de salud de los trabajadores de la EL ADMINISTRADOR, que son considerados de nivel ALT, MEDIO Y BAJO por la normativa vigente en materia de protección de datos de los que la EL ADMINISTRADOR, es responsable, para el fin indicado en el expositivo primero.



SEGUNDA.- EL INVESTIGADOR se obliga a respetar todas las obligaciones que

podrían corresponderle como encargado del tratamiento con arreglo a las disposiciones de la Ley 15/1999, de 13 de Diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal y cualquier otra disposición o regulación complementaria que le fuera igualmente aplicable.

**TERCERA.- EL INVESTIGADOR** únicamente tratará los datos conforme a las instrucciones que reciba expresamente de EL CLIENTE y no aplicará o utilizará los datos facilitados por el responsable para fines distintos a los que figuran en el contrato de colaboración e investigación.

**CUARTA.- EL INVESTIGADOR** garantiza confidencialidad en toda la información acerca de actividades, organización, sistemas, operaciones internas, servicios y cualquier otro dato o información acerca de EL ADMINISTRADOR a la que tenga acceso, quedando sujeta al deber de secreto profesional.

**QUINTA.- EL INVESTIGADOR** se compromete a no revelar, transferir, ceder o de otra forma comunicar los ficheros o datos en ellos contenidos, ya sea verbalmente o por escrito, por medios electrónicos, papel o mediante acceso informático, ni siquiera para su conservación a ningún tercero (exceptuándose las cesiones autorizadas por ley).

**SEXTA.- EL INVESTIGADOR** manifiesta haber adoptado todas las medidas de índole técnica y organizativas necesarias para garantizar la seguridad de los datos de carácter personal, evitando su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado.

De esta forma, EL INVESTIGADOR aplica todas y cada una de las medidas de seguridad que resultan de aplicación al fichero o ficheros objeto de tratamiento, conforme establece el R.D. 1720/2007.

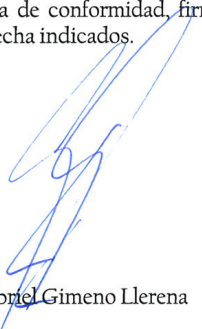
**SÉPTIMA.-** Una vez cumplida la prestación contractual, EL INVESTIGADOR devolverá al responsable del tratamiento, en el plazo de un mes, toda la documentación y soportes que obren en su poder y que contenga datos de carácter personal. Si por cualquier motivo no pudiera llevarse a cabo esta devolución, EL INVESTIGADOR procederá a la destrucción inmediata de los datos, debiendo certificar por escrito dicha devolución o destrucción.

**OCTAVA.-** Con carácter general no se autoriza la subcontratación en los contratos que conlleven entrega de datos de carácter personal. No obstante, para el caso de que EL INVESTIGADOR necesite subcontratar los servicios que le encomienda el responsable de los ficheros, EL INVESTIGADOR informará previamente a de la identidad del cesionario para su aprobación. El cesionario estará obligado a cumplir las medidas de seguridad que se describen en este documento.

**NOVENA.-** El incumplimiento de las obligaciones contraídas en este contrato o las resultantes de la Ley 15/1999, de 13 de Diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, determinará el que el encargado del tratamiento sea considerado responsable del mismo, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido.

**DÉCIMA.-** Ambas partes se someten, con renuncia a su fuero propio si lo tuvieran, a los Juzgados y Tribunales de Logroño para la interpretación de cualquier cuestión litigiosa que se derive de este contrato.

Y en prueba de conformidad, firman el presente contrato, por duplicado ejemplar en el lugar y fecha indicados.



Fdo.: D. Gabriel Gimeno Llerena  
EL ADMINISTRADOR



Fdo.: Ivan Clavel San Emeterio  
EL INVESTIGADOR

En Logroño, 5 de noviembre de 2015

**REUNIDOS:**

De una parte: D. Gabriel Gimeno Llerena, mayor de edad, titular del D.N.I: 16.558.151-Z.

De la otra: Iván Clavel San Emeterio, mayor de edad, titular del D.N.I.: 16.585.036-N.

**INTERVIENEN:**

El primero en nombre y representación de las mercantiles; Ocio y Salud Zaragoza, S.A.; y UTE Ocio Sport-Giroa Tudela, en adelante EL ADMINISTRADOR, domiciliadas en Tudela y Zaragoza, con los siguientes CIF: U 71095095; A99263378 y el segundo D. Iván Clavel San Emeterio, en adelante EL INVESTIGADOR reconociéndose ambas partes, capacidad legal suficiente para formalizar el presente CONTRATO PRIVADO DE ACCESO A DATOS DE CARÁCTER PERSONAL a cuyo efecto

**EXPONEN:**

I.- Que EL ADMINISTRADOR y EL INVESTIGADOR han suscrito un contrato de CESION DE DATOS, en virtud del cual EL ADMINISTRADOR cederá datos sobre afluencia de usuarios a las diferentes instalaciones de su propiedad al objeto de completar un estudio sobre CREACIÓN DE UN MODELO PREDICTIVO DE BAJAS DE LOS CENTROS DEPORTIVOS

II.- Que de conformidad con la normativa vigente sobre Protección de Datos de Carácter Personal, EL INVESTIGADOR es Encargado del Tratamiento, teniendo acceso a los datos de EL ADMINISTRADOR, responsable de los mismos, siendo necesario tal acceso para el fin mencionado en el expositivo primero.

III.- Que ambas partes prestan su conformidad a que el acceso a esos datos se realice cumpliendo la normativa que al respecto recoge la Ley 15/1999, de 13 de Diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, a cuyo efecto, prestan su conformidad a las siguientes

**CLÁUSULAS:**

**PRIMERA.-** EL ADMINISTRADOR autoriza a EL INVESTIGADOR para que tenga acceso a los ficheros que contiene datos de carácter personal, incluidos datos de salud de los trabajadores de la EL ADMINISTRADOR, que son considerados de nivel ALT, MEDIO Y BAJO por la normativa vigente en materia de protección de datos de los que la EL ADMINISTRADOR, es responsable, para el fin indicado en el expositivo primero.



**SEGUNDA.- EL INVESTIGADOR** se obliga a respetar todas las obligaciones que pudieran corresponderle como encargado del tratamiento con arreglo a las disposiciones de la Ley 15/1999, de 13 de Diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal y cualquier otra disposición o regulación complementaria que le fuera igualmente aplicable.

**TERCERA.- EL INVESTIGADOR** únicamente tratará los datos conforme a las instrucciones que reciba expresamente de EL CLIENTE y no aplicará o utilizará los datos facilitados por el responsable para fines distintos a los que figuran en el contrato de colaboración e investigación.

**CUARTA.- EL INVESTIGADOR** garantiza confidencialidad en toda la información acerca de actividades, organización, sistemas, operaciones internas, servicios y cualquier otro dato o información acerca de EL ADMINISTRADOR a la que tenga acceso, quedando sujeta al deber de secreto profesional.

**QUINTA.- EL INVESTIGADOR** se compromete a no revelar, transferir, ceder o de otra forma comunicar los ficheros o datos en ellos contenidos, ya sea verbalmente o por escrito, por medios electrónicos, papel o mediante acceso informático, ni siquiera para su conservación a ningún tercero (exceptuándose las cesiones autorizadas por ley).

**SEXTA.- EL INVESTIGADOR** manifiesta haber adoptado todas las medidas de índole técnica y organizativas necesarias para garantizar la seguridad de los datos de carácter personal, evitando su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado.

De esta forma, EL INVESTIGADOR aplica todas y cada una de las medidas de seguridad que resultan de aplicación al fichero o ficheros objeto de tratamiento, conforme establece el R.D. 1720/2007.

**SÉPTIMA.-** Una vez cumplida la prestación contractual, EL INVESTIGADOR devolverá al responsable del tratamiento, en el plazo de un mes, toda la documentación y soportes que obren en su poder y que contenga datos de carácter personal. Si por cualquier motivo no pudiera llevarse a cabo esta devolución, EL INVESTIGADOR procederá a la destrucción inmediata de los datos, debiendo certificar por escrito dicha devolución o destrucción.


**OCTAVA.-** Con carácter general no se autoriza la subcontratación en los contratos que conlleven entrega de datos de carácter personal. No obstante, para el caso de que EL INVESTIGADOR necesite subcontratar los servicios que le encomienda el responsable de los ficheros, EL INVESTIGADOR informará previamente a de la identidad del cesionario para su aprobación. El cesionario estará obligado a cumplir las medidas de seguridad que se describen en este documento.

**NOVENA.-** El incumplimiento de las obligaciones contraídas en este contrato o las resultantes de la Ley 15/1999, de 13 de Diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, determinará el que el encargado del tratamiento sea considerado responsable del mismo, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido.

**DÉCIMA.-** Ambas partes se someten, con renuncia a su fuero propio si lo tuvieran, a los Juzgados y Tribunales de Logroño para la interpretación de cualquier cuestión litigiosa que se derive de este contrato.



Y en prueba de conformidad, firman el presente contrato, por duplicado ejemplar en el lugar y fecha indicados.



Fdo.: D. Gabriel Gimeno Llerena

EL ADMINISTRADOR



Fdo.: Ivan Clavel San Emeterio

EL INVESTIGADOR

